



## 吸引资本投入中国的铁路开发

## 致谢：

本报告由 Martha Lawrence 和 Gerald Ollivier 共同领导的世行团队撰写，期间得到了北方交通大学的大力配合。团队成员包括陈梦珂、何晓明、Joanna Moody、Dominic Patella、祁继鹏、Siddhartha Raja、魏文婷、吴蕾和张秋生。

团队想对下列人士对报告进行的评审工作表示感谢，他们是 Daniel Alberto Benitez、Peter Bishop、Jordan Cartier、Vickram Cutaree、Andrei Evdokimov、Patrick B. Loftus、卢东斌、Jin Murakami、Milena Pacia、祁曙光、Rajendra Singh、Serge Salat、Jukka-Pekka Strand、Hiroaki Suzuki 和 John Winner。所有错误均由作者负责。团队要向高愈湘、Michel Kerf、李润、王昱杰、赵丹对报告的撰写提供的指导和支持表示感谢。封面图片由 Gerald Ollivier 提供。团队还想感谢中国铁路总公司的员工，与他们进行的充分讨论使得我们的分析更加深入并使报告有据可依。

*本报告所述的发现、诠释以及结论皆属于作者，未必反映世界银行的观点。世行和作者均不保证本报告所含数据或其他信息准确无误，也不对使用这些数据或信息造成的后果负责。*

### 版权所有/权利和许可

#### 本出版物的材料受版权保护

未经许可，复制和/或传播本作品部分或全部内容可能违反有关法律。

©2015 国际复兴开发银行/世界银行

1818 H Street NW

Washington DC 20433

电话：(202) 473-1000

网址：[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

电子邮件：[feedback@worldbank.org](mailto:feedback@worldbank.org)

# 目录

## 引言

第 1 章：吸引资本投入铁路开发.....1  
Martha Lawrence, Gerald Ollivier

## 投资组合管理案例

第 2 章： 美国伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司（BNSF）—伯克希尔哈撒韦公司.....5  
Martha Lawrence

第 3 章： 铁路资产组合管理 - 中粮集团案例研究.....15  
祁继鹏，何晓明

第 4 章： 联合太平洋铁路公司——注重核心铁路业务.....25  
Dominic Patella

## 财务租赁案例

第 5 章： 俄罗斯：对铁路货运车辆的私人投资 .....37  
Martha Lawrence

第 6 章: 案例研究：TTX 公司..... 47  
Martha Lawrence

## 资本流动案例

第 7 章：波铁货运公司：成功改组与首次公开募股（IPO） .....53  
Martha Lawrence and Joanna Moody

第 8 章： IPO 和再融资 - 晋西车轴案例研究.....63  
何晓明，张秋生

## PPP 案例

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第 9 章：法国：公私伙伴关系 ..... | 75 |
| 陈梦珂，Martha Lawrence   |    |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第 10 章：汕头滨海新城土地一级开发 PPP 案例分析..... | 87 |
| 何晓明，张秋生                           |    |

## 利用房地产和土地资产案例

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第 11 章：日本东急电铁株式会社二子玉川站再开发项目 ..... | 97 |
| Gerald Ollivier，魏文婷               |    |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第 12 章：英国伦敦国王十字站重建改造项目 ..... | 107 |
| Gerald Ollivier，魏文婷          |     |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第 13 章：中国香港特别行政区“轨道+物业”模式 ..... | 119 |
| Gerald Ollivier，魏文婷             |     |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第 14 章：苏宁 REIT 案例分析..... | 129 |
| 何晓明，张秋生                  |     |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第 15 章：印度铁路电信（Railtel）有限公司..... | 139 |
| Siddhartha Raja                 |     |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 第 16 章：美国南太平洋铁路公司 对电讯资产的充分利用..... | 147 |
| Siddhartha Raja                   |     |

# 吸引资本投入铁路开发

## 引言

中国铁路总公司（CRC，下文简称“铁总”）正在探索用新的方式吸引资本来支持铁路部门的战略发展。目前，政府是主要的权益投资者，而债务融资则来自国内银行贷款和少量由世界银行、亚洲开发银行等国际金融机构提供的贷款。鉴于铁总的累积负债已经很高（3.7 万亿人民币，而资产为 5.7 万亿人民币），<sup>1</sup> 铁总希望探讨多种权益投资机制，以增加其核心业务和非核心业务产生的现金流，并使用不同融资渠道来充分发挥资产的价值，为铁路部门引入市场化的经营模式。

铁总正在寻求吸引来自私营部门和公共部门——比如地方政府和国有企业——的投资，它将这些资本称为“社会资本”。

这份报告分析了中国的一些企业和其它七个国家（法国、印度、日本、波兰、俄罗斯、英国、美国）的铁路部门如何吸引资本以及进行资本预算决策来支持公司的战略发展。

## 资产组合管理

中国铁路总公司下辖 18 个地方铁路局（其中包括约 1500 个非运输实体）、6 个子公司，并在诸多的高铁合资企业中持有股份。铁总正在筹划如何对这些实体进行组织和管理，以便最大限度地实现它们的价值，为铁总带来更高的现金流。接下来的章节中所包含的案例代表了多种不同的情况和做法，但总的来说，它们都鲜明地体现了资本预算和资产组合管理的一些基本原则。

- **根据发展战略调整资产组合。**在很多案例中，公司收购或成立了支持其发展战略的子公司，而剥离了那些与其发展战略无关的公司。例如，在美国联合太平洋铁路公司（UP）的案例中，战略是扩大铁路网，以在其它美

国铁路公司已经在地域范围上有所扩张的情况下继续保持竞争力。为了实施这项战略，该公司剥离了非铁路资产（包括原有的自然资源开发、固废处理和公路运输业务），用所得资金进行收购扩展了公司的铁路线，使公司得以进入芝加哥等重要市场。

- 在中粮集团（COFCO）的案例中，该公司认识到，要想有效地与一体化的国际竞争对手开展竞争，就需要控制自己的整个价值链；为此，集团收购了很多上游和下游企业来贯彻这项战略。在晋西车轴股份有限公司的案例中，战略是强化公司的技术基础和生产能力，围绕这项战略进行了资产组合管理。
- **利用资本交易来为公司战略的实施提供资金。**在中粮集团、晋西车轴和俄罗斯这几个案例中，盈利子公司的上市为企业的发展战略提供了重要资金支持。

<sup>1</sup> 截至 2015 年 3 月 31 日。



- **理顺公司资产，提高效率。**中粮集团的案例表明，理顺集团下属公司的结构与相互关系——也就是把处于类似市场的公司组合起来，并将它们与不相关市场的公司分离开——这对于提高效率可能是很有必要的。联合太平洋铁路公司（UP）的案例说明，这种调整短期内可能会对公司造成一些不利影响，但在中长期会产生积极效果。
- **要求公司下属的各个实体实现财务自立。**在中粮集团的案例中，母公司形成了集团内部的资本市场，将资金投向最有前途的项目。在伯灵顿北方圣太菲（BNSF）的案例中，其母公司——伯克希尔哈撒韦（BH）——也发挥了内部资本市场的作用，按照创造长期价值的原则来进行资本分配。
- **将管理自主与结果问责制相结合。**在BNSF的案例中，伯克希尔哈撒韦公司让诸如 BNSF 这样的子公司的所有经营决策都由子公司的经理负责。伯克希尔哈撒韦公司通过一些激励手段使经理人的利益与股东的利益相一致——比如，如果子公司超出了投资的目标

收益率，就向其管理者提供 BH 公司股票作为奖励。在中粮集团的案例中，中粮集团与经理人订立绩效合同，将个人的职责与对团队绩效的奖励结合起来，这对创造好的绩效形成了强有力的激励。

世界银行已经向中国铁路总公司单独提交了一份关于如何将这此概念用于其资产组合管理的文件。

### 公私伙伴关系

关于汕头土地开发和法国高速铁路公私伙伴关系（PPP）的案例研究阐明了 PPP 的一些普遍特点。

- **PPP 项目可以吸引大量社会资本。**在法国高铁公私伙伴关系案例中，与传统融资方式相比，使用 PPP 方式使高铁项目得以更快完成，因为这种方式可以动员私营部门、地方和中央政府以及铁路部门等各方面的资金。在汕头的案例中，地方政府通过 PPP 项目把对一个地区进行开发的融资责任（20 年内投资约 83 亿美元）转给了一家私营企业。

- **PPP 通常涉及多个公共部门和私营部门伙伴。**例如，法国高铁 PPP 涉及了铁路部门、地方政府、中央政府和多个金融机构。
- **PPP 是昂贵的融资来源。**只有在涉及那些就知识、市场地位、成本效益或其他资源而言能带来价值的外部参与方的情况下，才应该采用 PPP。
- **如果 PPP 的各方伙伴不仅可以提供资金，而且还能带来不同的技术专长和资源，PPP 方式就会更为有效。**如在汕头的案例中，中信集团的地产开发经验与汕头市政府对土地的控制相结合，产生了良好的协同作用。在法国高铁 PPP 案例中，私营部门带来了建设铁路基础设施所需的技术能力。
- **风险分担应当与各方管理风险的能力相协调。**例如，法国高铁 PPP 合同中，铁路建设的风险由私营部门的合作伙伴承担，而征地过程中的风险由公共部门承担。
- **项目对私营部门的合作伙伴来说必须有利可图。**例如，法国高铁开发中形成了两种 PPP 模式。如果运输业务带来的预期收入较大，足以覆盖运营成本和部分投资成本，而铁路部门和政府也提供一些项目资本成本，这样项目对私营部门的合作伙伴来说就是有

利可图的。如果预期收入不足，那么私营伙伴则会收到铁路使用费以使项目对私营伙伴有利可图。

这些原则适用于公共和私营部门之间多种形式的合作。中国铁路总公司应用 PPP 概念的一个很有潜力的领域是下面将要讨论的土地价值捕获。

## 土地价值捕获

铁路，尤其是高速铁路，可以通过改善可达性和推动集群经济而创造价值。如果能对车站周边的土地加以有效利用，根据市场需求进行多种类型的房地产开发，就可以大大提高铁路所产生的价值。进行土地利用综合规划有助于提高土地价值，还可以大幅增加铁路客流量。

香港铁路有限公司（MTR）、日本东急电铁株式会社（Tokyu Corporation）和二子玉川站（Futakotamagawa）、伦敦国王十字车站（King's Cross）这几个案例说明了这种土地价值捕获方法的一些主要特点。

- **实现有效土地价值捕获的第一步是创造价值。**车站周边地区的价值是由其市场价值、地段价值和节点价值（在

交通网络中的位置）所决定的。铁路当然影响着这些地区的节点价值，但伦敦国王十字站和东京二子玉川站的案例说明，车站周围地区的城市发展情况以及开发活动能否及时响应市场需求也对创造最大的土地价值有重要影响，需要对此加以认真筹划和准备。

- **只有通过多方合作才能获得最优结果。**要想实现土地价值的最大化，需要有关方面投入多种专业技能和资产，具有开发权，还要与未来的用户和公民进行积极磋商。需要综合考虑各方面的利益，使各方看到自己将从开发活动中受益，这是有效实施开发项目的关键一步。中国的土地是由市级政府所控制，因此这一点尤为重要。相应的，为了成为一个有吸引力的合作伙伴，中国铁路总公司需要通过提供高质量的综合解决方案来为土地开发带来额外的价值。
- **土地价值捕获需要较长时间。**在所有案例中，从项目规划到实现最终结果，花上 15–20 年是非常普遍的。铁路公司通常不会在车站开放时立即出

售周边土地来获取短期收益，而是通过租赁收入谋求长期收益（如东急电铁公司、伦敦和大陆铁路公司）。

- **每条铁路线、每个车站都是独一无二的，当土地价值已经较高时更容易实现土地价值捕获。**早期的土地价值捕获发生于 19 世纪的美国和加拿大，当时大片土地被无偿提供，用于铁路建设。其他的土地价值捕获行为大多发生土地价值原本已经较高的地区，而通过建设新的铁路线可以大幅改善其交通可达性，从而进一步提高土地的价值。土地的稀缺性（在东京和香港的案例中）或特定类型房地产的缺乏（在国王十字站的案例中）是确保开发活动可在车站周围集中创造价值的重要条件。
- **需要建立良治机制以控制风险。**在利用土地价值的杠杆作用时，铁路公司面临着其土地和通行权资产的价值被低估，从而导致回报低于原本可以达到的水平的风险。它们面临的另一个风险是从事商业风险很高的房地产开发。控制这类风险要求对土地价值进行独立评估（香港案例），与其它开

发商合作以便在降低房地产开发风险方面施行良好实践（香港、伦敦、东京的案例），同时管理层要密切关注负债和连带负债的情况（香港案例）。

国务院近年多次发出指导意见（2012 年 64 号文，2014 年 37 号文），鼓励在铁路站场周边地区进行一体化开发。在这一背景下，上述土地价值捕获方法对中国铁路总公司以及很多城市都有借鉴意义。当然，要在中国采用这种方法，肯定需要做出一些调整，以适应当地的土地管理法规和规划框架，并与相关城市、铁总以及城市轨道交通公司的职能相匹配。

可以从新建的高铁网络中选择一些最具潜力的地点进行这种开发，选择过程中要考虑客流量、市场需求以及作为合作伙伴的地方政府的兴趣。然后可以针对不同类型的车站开展一系列试点项目。也可采用同样的原则建设货运场站附近的物流中心。

## 路权价值捕获

印度 Railtel 公司和美国斯普林特（Sprint）公司的案例说明铁路路权除提

供铁路运输服务以外还具有其他价值。随着人们对电讯服务的需求增长，铁路路权作为提供电讯服务的一个渠道，其价值在不断提高。在这两个案例中，铁路公司都认识到提供铁路电讯服务不是自己的核心竞争力所在。因此，公司单独成立了负责电讯业务的商业性公司。在 Railtel 的案例中，公司向电讯零售商出售电讯服务的收入提供了建设铁路自身使用的通讯网络所需的资金。而在斯普林特公司的案例中，铁路公司将通讯网络出售给了私人投资者。

## 股票上市（IPO）

晋西车轴股份有限公司、波兰国铁货运公司（PKP）和俄罗斯铁路公司的案例显示了铁路企业首次公司发行股票（IPO）的一些普遍特点。在上述各个案例中，在股票交易市场上市的实体都具有以下特点：

- **盈利。**投资者只对那些能够带来正收益的实体感兴趣。例如，波兰国铁货运公司用了很长一段时间对公司进行改组，来降低成本、实现盈利，然后才将企业上市。

- **易于理解。**投资者需要了解他们所投资业务的性质以及相关风险。如果发行股票的实体过于复杂，那么私营部门可能就不愿投资。例如，俄罗斯铁路公司成立了在透明的法律/监管结构下运行的机车公司，向私人投资者发行它们的股票。
- **具有透明、独立的公司治理。**投资者总在寻求那些具备良好公司治理的企业，希望公司具有透明度，有独立的董事会成员对公司管理进行监督，确保公司服务于所有股东的利益，而不是只服务于它原来的所有者。如在晋西车轴的案例中，董事会的 11 名成员中有 5 名独立董事，而且大股东向中小投资者保证它将不干预公司的日常管理。

IPO 可以为母公司带来现金，用于支持母公司的战略发展，使之受益。同时，IPO 使公司的所有者增多，并带来私营部门的视角，有助于加强公司的管理。



## 资产融资

苏宁房地产投资信托基金（REIT）、TTX 公司和俄罗斯的案例展示了利用铁路大型固定资产来撬动融资的潜力。在这些案例中，公司将资产转入一个具有独立所有权的公司，以此来获得资金或是避免为经营性资产（土地、车皮）融资。作为交换，该公司或客户将来必须为使用这些资产交纳租金。这种交易可能会产生一些净收益——例如 TTX 公司通过改善车皮利用率节省了成本。不过这类交易主要是为了融资，资产是被用作一种抵押。

## 结束语

全球范围的铁路公司一直能够采用多种机制将投资资本吸引到铁路行业。对投资者来说有一个共同的要求，那就是投资是利可图的，而且所获之利与承担的风险是相称的。同样，铁总也可以在选择采用哪种机制之前对成本、收益和风险加以考虑。

# 美国伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司

## （BNSF）—伯克希尔哈撒韦公司 （Berkshire Hathaway, BH）

### 对中国铁路部门的借鉴

美国伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司（BNSF）的例子说明，如果具备了下列条件，一家铁路公司可能具有各种不相关业务并取得成功：

- 铁路运输业务是盈利的；
- 铁路公司在管理上有决策自主权并对决策结果负责；
- 其所有人进行严格、客观、基于价值的资本预算。

可供中国借鉴的方面包括：

- 要想从多元化的投资组合获得高回报，每项投资独立地来看都应财务良好，且价值不断增加；
- 伯克希尔哈撒韦（BH）的投资原则——自主管理、基于价值的资本配置、采用长期视角——使它旗下的铁路运输业务可以实现现金流和企业长期价值的最大化；
- 通过对盈利性投资的资产进行重新估值和平衡负债进行资本结构优化，可以释放资本投资和分红所需的现金。

### 影响概述

BNSF 公司通过优化资本结构和提高盈利水平，更好地利用了公司资产和当前业务的内在价值。这使公司的资本投资可以持续增长，同时还为股东提供了 127 亿美元的分红。

### 动机

BH 对 BNSF 的收购，使 BNSF 管理层可以专注于在铁路运输业务上创造长期价值，改善公司的长期盈利能力。与此同时，伯

克希尔公司（BH）基于价值的资本预算原则也要求 BNSF 公司向母公司进行更多分红。

中国铁路总公司（CRC）可以考虑对其资产组合中的盈利企业采用这种方法。

### 经验

伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司（BNSF）是一家垂直整合的铁路货运公司，它在美国中部和西部的 28 个州以及加拿大的两个省运营。BNSF 公司的主要业务包括消费品（多式联运和汽车）、工业产品（如石油、塑料）、煤和农产品。它是由若干私营铁路公司（美国政府免费提供了土地）

图 1. BNSF 铁路网络



来源：伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司

合并形成的。2010 年以前 BNSF 公司是由私人投资者所有，公司股票在市场上公开交易。

2010 年 2 月，沃伦·巴菲特控制的伯克希尔哈撒韦公司（BH）购入了 BNSF 的所有已发行股票，这笔交易价值为 400 亿美元（包括债务承担在内）。

伯克希尔公司的总体投资战略是，利用公司保险业务的浮存金和其他业务的递延所得税这些低成本的融资资金，投资于具有长期盈利性的业务。投资项目由伯克希尔公司的一个团队来选择，而这个团队由遵循“价值投资”理念的巴菲特先生本人领导。他们寻找符合以下特点的企业：（a）易于理解；（b）经营连贯、管理良好；（c）品牌或其他特点使之具有强大的市场地位；（d）有稳健的收入和良好成长前景。

BNSF 完全符合这些标准：（a）公司的业务是提供铁路运输，易于理解；（b）公司经营保持稳定，表明公司有良好的管理；（c）公司所拥有的铁路网络难以被其他企业复制，而且在美国西部铁路运输中占有

|          | 2009（收购前）                         | 2013（收购后）                         |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 铁路网络     | 自有铁路 3.7 万公里<br>另有 1.45 万公里铁路的使用权 | 自有铁路 3.7 万公里<br>另有 1.53 万公里铁路的使用权 |
| 货运量（百万吨） | 486                               | 549                               |
| 客运量      | 无                                 | 无                                 |
| 雇员数量     | 3.5 万人                            | 4.3 万人                            |

来源：伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司 10-K 和 R-1 报告。

40%的市场份额；（d）它是一家盈利企业，2009 年为股东提供了 13%的股本回报率和 4.4%的资产回报率，而且公司随着美国经济增长会有很好的增长前景。在收购 BNSF 公司时，巴菲特称之为“对美国经济前景的一次押上所有赌注的赌博。”

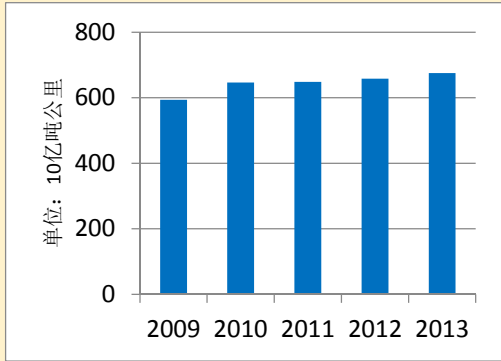
伯克希尔公司将其资产管理原则——即企业管理自主、基于价值的资本配置和决策中采用长期视角——也用于对 BNSF 的投资。

在被收购以后的四年里，BNSF 公司的运输量只是略有上升，稍稍超过经济危机之前 2008 年的水平。但公司的经营收入和盈利能力大幅增长，使经营活动的现金流增加

近 70%。

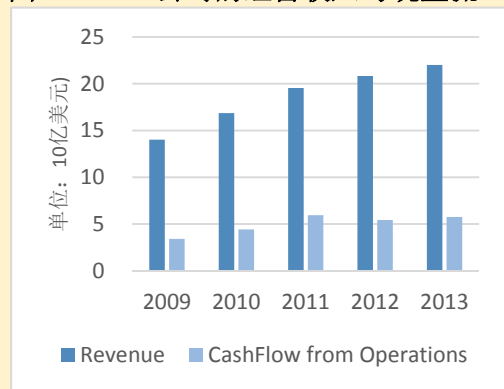
2008 年到 2013 年期间，BNSF 每吨公里的收入增长了 20%，其中部分原因是单价上升，但也是由于运输对象发生了转变。煤

图 2. BNSF 公司货运量



来源：BNSF R-1 报告。

图 3. BNSF 公司的经营收入与现金流



来源：BNSF 10-K 报告。

炭和农产品运输下降了约 10%，但是价格更高的工业品运输增长了约 17%。

同一时期，每吨公里的运营费用增长了约 7%。员工成本随着收入的增长相应增加，但是燃料、设备租赁和材料成本实际却下降了。（由于用燃料效率更高的机车替换了老旧的机车，并且对运营措施进行了改善，这段时间内燃料效率增长了约 5%）。

收入增长幅度超过了成本的增长幅度，因此导致利润也出现了一定增长，这又进一步大幅增加了运营活动产生的现金流。

通过调高对 BNSF 资产的估值和发行更多长期债券，公司的资本结构得到优化，这使公司在增加分红的同时可以保持资本投资规模。

## 美国铁路运输产业的结构及制度/监管框架

美国的铁路运输产业包括：

- 四家大型垂直整合的私有铁路货运公司；
- 500 家垂直整合的短途铁路公司，其所有权情况各异（所有人包括城市政府、企业、私人投资者、大型铁路公司）；
- 国有的城市间铁路客运公司 Amtrak，它在“东北走廊”上用自己的基础设施运营，而在其他地区则使用货运公司的基础设施运营；
- 40 多家服务于市政公交的通勤/重轨客运公司。

美国对铁路运输行业的法律监管框架主要由三部法律构成：

- 1887 年《州际贸易法》为铁路公司的监管确定了基本法律框架，规定了铁路公司应承担的货运和客运服务义务，对铁路公司减少路线/服务的行为做出限制，对运费实施管制，并禁止铁路公司在服务/运费方面采取歧视性做法。
- 1974 年《铁路复兴与监管改革法》对《州际贸易法》进行了修订，在运费监管方面引入一定的灵活性，允许更多地削减路线/服务。
- 1980 年《斯塔格斯铁路法》对《州际贸易法》和《铁路复兴与监管改革法》进行了进一步修改，对运费大幅解除管制，允许铁路公司与客户订立合同，放宽对铁路公司合并的限制，允许铁路公司关闭运量不足的路线。

由联邦铁路管理局制定的《国家铁路初步计划》提出了联邦政府在铁路领域的工作重点：发展高速铁路客运服务，支持高效的货运服务以及多式联运的联通性和安全性。

---

**“企业经理人最希望的是可以不受干扰地经营自己的业务，而这正是我们对他们所采取的做法。”**

——沃伦·巴菲特

---

## 机制

**收购。**伯克希尔公司在收购 BNSF 之前已经在股市上购入了该公司 22.6% 的股票。2009 年 11 月 2 日，BNSF 与伯克希尔公司达成了并购协议，后者将购入 BNSF 其余所有普通股。伯克希尔公司向 BNSF 的原股东提供每股 100 美元的价格或等值的伯克希尔公司股票。这笔交易需要 BNSF 其余股份（除伯克希尔已购的股份以外）三分之二的持有者同意。2010 年 2 月 12 日，交易得到股东批准。伯克希尔公司为此支付了 159 亿美元现金和价值 106 亿美元的伯克希尔公司股票。如果将伯克希尔公司对 BNSF 公司承担的债务包括在内，这笔交易的价值为 400 亿美元。

**伯克希尔管理原则。**伯克希尔公司在投资业务的管理中遵循三条核心原则：企业自主管理、基于价值的资本配置和采用长期视角。

**自主管理：**在伯克希尔公司，由每个企业的经理人负责所有经营决策。（伯克希尔

公司虽然有超过 33 万雇员，但只有 25% 是在总部工作。）公司努力寻找那些“热爱自己的行业、从股东角度思考问题并表现出良好品性和高超能力”<sup>1</sup> 的经理人，并赋予他们管理企业的自主权。这种管理自主权使 BNSF 的经理人在四年时间里将该公司的利润翻了一番。

**基于价值的资本配置：**由伯克希尔公司下属企业产生的所有富余资本全部送交公司总部，由公司统一进行投资。这种做法使企业经理人可以专注于自己的业务，而不用考虑向其他不相干业务投资、经营多样化之类的问题。再投资到本企业的资金要经受一个简单的财务测试：该企业每 1 美元留存是否能产生至少 1 美元价值（折现

未来收益）？BNSF 公司一直保持了可观的现金留存用于资本支出。

只要企业还能产生一些正现金流，有良好的管理和劳工关系，伯克希尔公司很少会将其出售。但对这类企业的资本投资控制很严。巴菲特先生说：“如果有人建议说我们那些表现不佳的企业可以通过大量资本支出来恢复令人满意的盈利水平，我们会对此非常谨慎。”<sup>2</sup> 有时伯克希尔公司也会通过出售上市公司股票或经与投资者协商而出售一些企业。

**长期视角：**伯克希尔公司实行“购入并持有”的策略。它并不在意所投资的企业股价波动。对那些好公司，即使市场估值很高，也不会出售。

## 治理与激励

---

**除了经总部批准用于本企业投资的资金以外，所有现金都要上交伯克希尔公司用于其他投资项目。**

---

<sup>1</sup> Berkshire Hathaway (2014). *Owner's Manual* 5.

<sup>2</sup> Berkshire Hathaway (2014). *Owner's Manual* 3.



BNSF 公司设有由 14 人组成的董事会，他们受托对公司进行指导和监督。其中两人来自伯克希尔公司，一人来自 BNSF 管理层，其余 11 人为独立人士。董事会有四个常设委员会：

- 审计
- 薪酬与发展
- 公司治理
- 执行

BNSF 的经理人任职于执行委员会。其他所有委员会都由独立董事组成。

伯克希尔公司对 BNSF 公司管理层提供股份，将他们的切身利益与公司的成功密切联系起来。收购 BNSF 公司时对公司经理人的报酬提供包括底薪以及与企业财务表现、资产利用率和安全性挂钩的激励。激励性报酬大多是以股票或股票期权的方式支付。

在收购过程中，BNSF 管理层拥有的 BNSF 股票和期权被转为伯克希尔公司的股票。收购之后，“为确保管理层的利益与股东

利益一致，”<sup>3</sup> 伯克希尔公司根据超额收益率向他们提供公司股票。正如巴菲特说，“我们的大多数经理人不需要我们也可以很富有，因此创造一个鼓励他们与伯克希尔密切合作的环境是我们的责任。”<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Burlington Northern Santa Fe Railway (2008 – 2013). *Class 1 Railroad Annual Report*.

<sup>4</sup> Berkshire Hathaway (2014). *Owner's Manual* 5.

**优化 BNSF 的资本结构。**伯克希尔公司对 BNSF 的收购，提供了增加 BNSF 资产和股权估值的机会，以便更好地反映伯克希尔为其支付的价格。BNSF 的股东权益增长了 227 亿美元以上。公司物业、厂房和设备价值提高了 130 亿美元（估值调高是根据当前市场价值和每个资产类别的收益潜力决定的），商誉估值则增长了 120 亿美元。

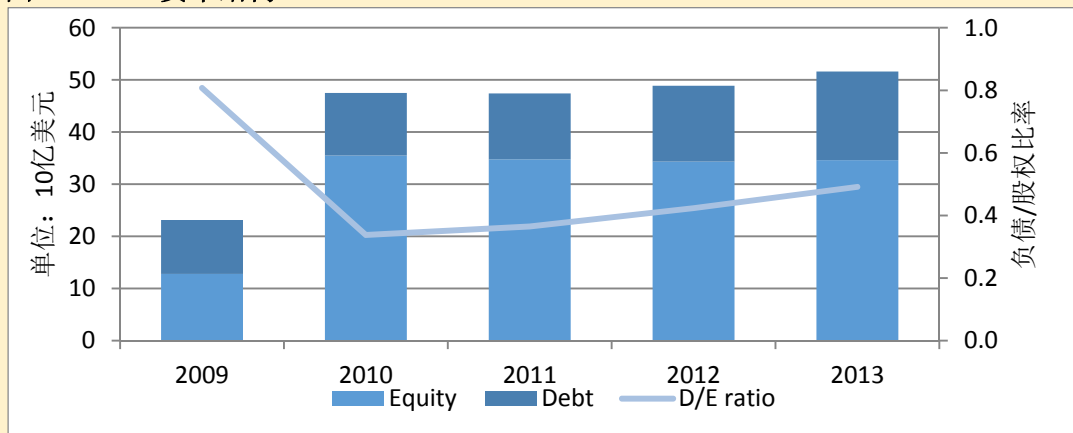
被伯克希尔公司收购后 BNSF 经营活动的利润和现金流大幅增长，使它可以发行更多长期债券。2010 年进行的资本重组和资产重估使 BNSF 的负债/股权比率从 0.81 下降至 0.34。2010 至 2013 年间，BNSF 的长期债务增加了 67 亿美元，逐渐使负债/股权比率上升到 0.49。

公司经营活动带来的现金增长和增发的债务一起，使 BNSF 在大幅增加对股东分红的同时还保持了每年 25-40 亿美元的资本支出。

## 财务影响

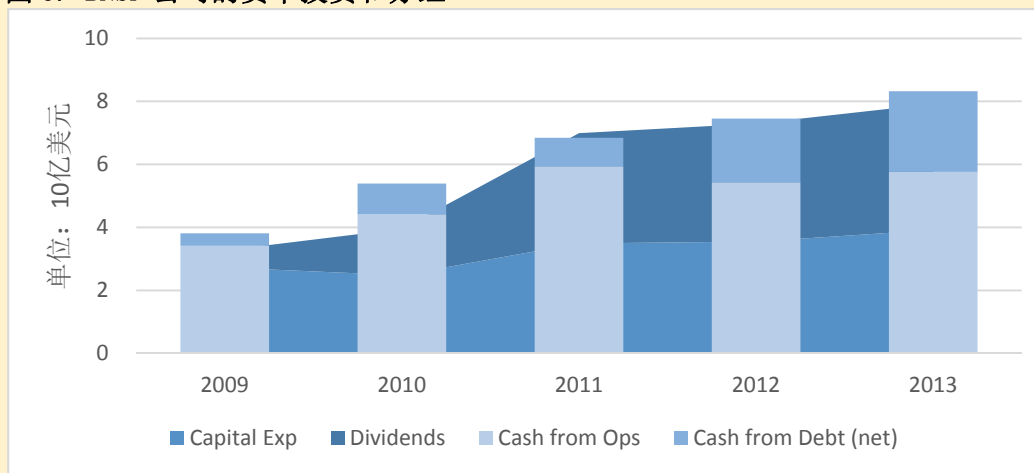
被伯克希尔收购对 BNSF 产生的最主要财务影响是公司的盈利能力和对股东分红有

图 4. BNSF 资本结构



Source: BNSF 10-K Reports.

图 5. BNSF 公司的资本投资和分红



来源：BNSF 10-K 报告。

所增加。BNSF 公司 2009 至 2013 年财务状况的具体变化见表 2。

## 其他影响

上文讨论的 BNSF 在所有权和财务方面的重组对其具体经营产生的影响相对不大。自 2009 年以来公司货运量大约增长了 14%，而这主要是从经济危机的影响中复苏。所运输货物的构成没有太大变化，但每吨公里运量所带来的收入上升了 38%。

BNSF 所拥有的铁路网络没有变化，不过它又额外获得了 800 公里铁路线的使用权。

## 利益相关者的贡献与影响

**客户：** BNSF 公司的客户主要包括集装箱运输公司、汽车生产商、煤炭及其他开采公司、石油公司和美国中西部的农民。

**雇员：** BNSF 公司现有逾 4.4 万名员工，分别属于不同的工会。2009 至 2013 年间，公司职工人数从 3.5 万上升至 4.3 万。

**地方社区：** BNSF 提供的就业机会和交通服务使各地社区受益，同时公司也在降低噪音、铁道路口阻塞和事故风险等负面影

响方面有丰富经验。收购后这方面没有什么变化。

**投资者：** 被伯克希尔收购之前，BNSF 是一家由数千投资者拥有的上市公司。这些投资者当中有很多现在持有伯克希尔公司的股份。

表 2：2009-2013 年 BNSF 公司年度财务数据的变化（单位：百万美元）

| 利润表       | 变化      | 资产负债表        | 变化       | 现金流    | 变化      |
|-----------|---------|--------------|----------|--------|---------|
| 收入        |         | 资产           |          | 经营     | + 2,349 |
| 铁路运输服务    | + 7,679 | 流动资产         | + 1,547  |        |         |
| 政府支持      | 0       | 物业、厂房和设备（净值） | + 20,069 | 投资     |         |
| 其他        | + 319   | 其他长期资产       | + 14,739 | 资本投资   | (1,194) |
| 合计        | + 7,998 | 合计           | + 36,359 | 资产出售   | (368)   |
|           |         |              |          | 其他     | + 336   |
| 业务支出      |         | 负债           |          | 合计     | (1,226) |
| 工资和福利     | + 1,170 | 流动负债         | + 512    |        |         |
| 材料和能源     | + 2,397 | 递延税项         | + 7,902  | 融资     |         |
| 折旧        | + 436   | 长期债务         | + 6,670  | 发行长期债务 | + 2,175 |
| 其他        | + 590   | 其他           | (543)    | 赎回长期债务 | (11)    |
| 合计        | + 4,593 | 合计           | + 14,541 | 分红     | (3,454) |
|           |         |              |          | 其他     | (38)    |
| 业务收入      |         | 股权           |          | 合计     | (1,328) |
| 利息和其他财务收益 | + 118   | 股本           | + 12,650 |        |         |
| 税前收入      | + 3,287 | 留存收益         | + 9,164  | 现金净变动  | (205)   |
| 所得税       | + 1,215 | 合计           | + 21,814 |        |         |
|           |         |              |          |        |         |
| 净收益       | + 2,072 |              |          |        |         |

来源：伯灵顿北方圣太菲铁路公司 10-K 报告。

## 参考文献

- Berkshire Hathaway (2013). *Annual Report*. Retrieved from <http://berkshirehathaway.com/reports.html>
- Berkshire Hathaway (2014). *Corporate Governance Guidelines*. Retrieved from <http://berkshirehathaway.com/govern/corpgov.pdf>
- Berkshire Hathaway (2014). *Code of Business Ethics*. Retrieved from <http://berkshirehathaway.com/govern/ethics.pdf>
- Berkshire Hathaway (2014). *Owner's Manual*. Retrieved from <http://berkshirehathaway.com/ownman.pdf>
- BNSF Railway, 2013 Annual Review. Retrieved from <http://www.bnsf.com/about-bnsf/bnsf-review/2013/bnsf-annual-review-2013.pdf>.
- Buffett W (1998), *The Essays of Warren Buffett: Lessons for Corporate America*.
- Burlington Northern Santa Fe LLC (2008 – 2013). *10-K Report*. Retrieved from <http://www.bnsf.com/about-bnsf/financial-information/form-10-k-filings/>
- Burlington Northern Santa Fe Railway (2008 – 2013). *Class 1 Railroad Annual Report*. Retrieved from: <http://www.bnsf.com/about-bnsf/financial-information/surface-transportation-board-reports/>
- Graham B, J Zweig and W Buffett (1949), *The Intelligent Investor*.
- Heller R and W Buffett (2000). *The Man Who Made Billions with a Unique Investment Strategy*





## 铁路资产组合管理

### 中粮集团案例研究

#### 1. 对中国铁路总公司的借鉴意义

中粮集团的案例说明企业集团可以通过有效资产管理实现集团资产的最优化组合,保障集团全产业链战略的实施。通过资产分拆上市引入外部资本提升管理水平;通过内外部的并购重组实现资源的最优化配置;通过内部和外部资本市场互动实现资本的最大化效益。

这个案例在以下四个方面对中国铁路总公司具有借鉴意义:

分拆上市,实现业务板块的独立上市。

内部重组提升集团的规模效益和协同效应。

外部并购延伸产业链。

利用内部资本市场合理配置资源

利用内外部资本市场互动实现资源效益最大化。

实现国有资产的增值和保值。

#### 2. 资产组合管理对中粮的影响

##### 2.1 企业的总体竞争力提高

中粮集团通过对旗下业务进行拆分和重新组合,充分发挥业务的竞争优势实现企业上市。通过分拆是集团各个业务更加专业化。通过并购实现了更好的进行产业链延伸,更好的产生协同效应。在此过程中集团从资本市场获取资金后,逐步改善经营状况,进一步对上下游企业进行整合真正提高了集团对整个行业产业链的把控,从而提高了企业总体的竞争力。

##### 2.2 促进产业链的延伸

中粮集团对旗下的资产进行重新配置之后,避免了资源的浪费,通过内部业务单元的整合,形成具有行业竞争力的部门或企业,进一步增强企业对产业链的整合和把控能力。而集团在财务和其他资源的支持也为这些部门或企业寻求上下游扩张提供了支持。最终通过集团资源的协同实现集团全产业链的战略。

##### 2.3 促进内部资本市场的繁荣

中粮集团在打造全产业链过程中对其资产进行管理,通过并购重组等方式实现了产业链扩张,构筑了强大的内部资本市场。同时,通过分拆出的公司在香港和大陆上市,提供了内部资本市场与外部资本市场相连接的途径,为内部资本市场注入了源源不断的资源,形成了相对稳定和有效的内部资本市场。

通过对鹏利国际的私有化,实现了中粮集团和外部资本市场的互补互动,为内部资本市场补充了资金,虽然缩小了内部资本市场的组织边界,但加强了集团对这些资源的控制,增大了活性资源,有利于内部资本市场的资源配置。

#### 3. 中粮进行资产组合管理的动机

##### 3.1 增强企业国际竞争力

从全球视角来看,美国 ADM (Archer Daniels Midland)、法国邦基(Bunge)、美国嘉吉(Cargill)和法国路易达孚(Louis Dreyfus)控制着全球 80%的粮食交易量。近几年,这四大国际巨头逐步在中国进行全产业链布局,意欲控制定价权。中粮如果不通过资

产的合理配置构建全产业链，必将受制于人。只有通过对集团的资产进行合理的组合，才能提高中粮在全产业链的竞争力。

在国内，中粮集团也同样面临在各个领域的竞争对手，且中粮集团在产业链下游还相对薄弱，品牌建设和物流能力一直制约着中粮集团的发展。只有对现有的资产进行合理的配置才能最大的发挥集团优势，逐步在产业链进行延伸，提高集团的竞争力。

### 3.2 配合全产业链战略相关业务的发展需求

中粮集团在构建全产业链的过程中需要形成各个业务之间的协同，通过集团内部合理的整合和并购，实现强大的业务板块，从而为进一步的产业链延伸打下基础。同时，通过内外部资本市场为各个业务集团提供更有利的资金支持，从而进一步提高企业的竞争力，为集团的产业链延伸提供必要的支持。

## 4. 集团经历

中粮集团有限公司（COFCO）是国内最大的食品生产、加工和贸易企业。集团源于1949年2月成立于天津的华北对外贸易公司。

1952年多家公司联合在北京组成了中国粮谷出口公司、中国油脂出口公司和中国食品出口公司。随着其他公司的不断加入和集团的不断扩张，1994年集团首次入围《财富》世界500强，2007年集团更名为“中粮集团有限公司”

如今，中粮集团是中国最大的粮油食品进出口公司和实力雄厚的食品生产商，享誉国际粮油食品市场，在与大众生活息息相关的农产品贸易、生物质能源开发、食品生产加工、地产、物业、酒店经营以及金融服务等领域成绩卓著（图1）。在中国500强近10年的排名中稳居食品行业第一，拥有8家上市公司（表1）。

2005年集团确立了全产业链战略转型，提出了“集团有限相关多元化，业务单元专业化”的发展战略。此后，集团展开了一系列的收购和重组，见表二。2005年收购了华润生化、华润酒精、华润酿酒和吉林燃料乙醇。

2005年，深圳市宝恒（集团）股份有限公司向中粮财务有限责任公司低息贷款1.5亿元；两个月之后，深圳宝恒将其持有的深宝恒全部股份转让给中粮集团，中粮以现金US\$100 million元收购宝投公司持有的深宝恒59.63%的股权，成为宝投公司（中粮地产）的第一大股东。

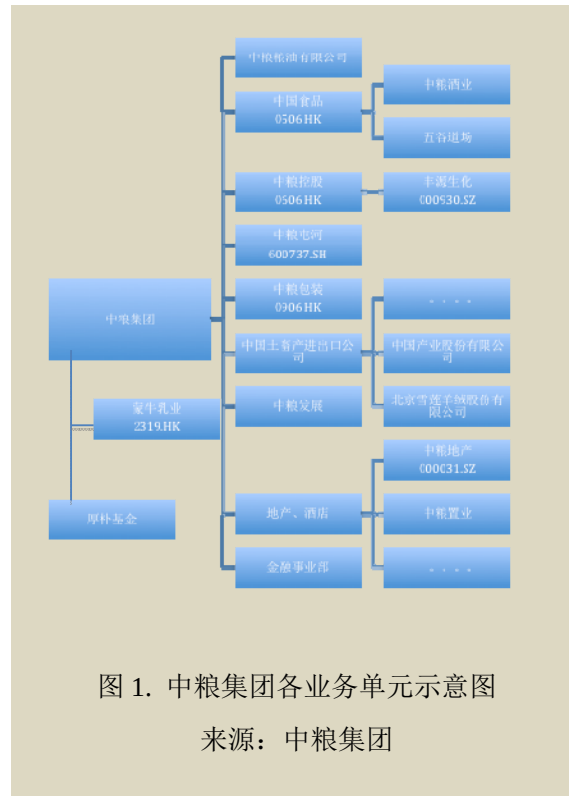


图1. 中粮集团各业务单元示意图

来源：中粮集团

表 1 中粮各个上市公司情况

| 公司名称  | 股票代码   | 上市地区 | 持股比例   | 经营范围                        |
|-------|--------|------|--------|-----------------------------|
| 中粮控股  | 00606  | 香港   | 59.40% | 油籽加工、生化及生物燃料、大米、小麦加工及啤酒原料业务 |
| 中国食品  | 00506  | 香港   | 65.08% | 酒类、饮料、包装烹调油业务               |
| 中粮屯河  | 600737 | 上海   | 59.60% | 农业种植、加工及贸易业务                |
| 中粮包装  | 00906  | 香港   | 60.24% | 生产金属饮料罐、综合金属包装产品和塑胶包装产品     |
| 中粮生化  | 000930 | 深圳   | 20.74% | 生物工程开发；有机产品、酒精生产销售          |
| 中粮地产  | 000031 | 深圳   | 50.65% | 房地产开发                       |
| 蒙牛乳业  | 02319  | 香港   | 31.52% | 生产及经销奶制品和冰淇淋                |
| 大悦城地产 | 00207  | 香港   | 75%    | 房地产开发                       |

注：中粮集团均为这些上市公司的实际第一大股东。中粮集团通过近年来陆续增持持有蒙牛乳业31.52%的股权。

来源：上市公司年报

2006 年，中谷粮油集团公司并入中粮，成为中粮全资子公司。2006 年，中粮集团受让丰原生化 2 亿股，并以 20.74% 的持股比例成为中粮生化控股股东。

2006 年中粮集团对旗下香港上市公司中粮国际(00506.HK)实施了分拆重组。最终，中粮国际以 US\$ 68million 向中粮旗下的中粮香港收购食品、饮料及农业相关业务，并更名为中国食品（00506.HK）。

2007 年 3 月，中粮集团将旗下从事农产品加工的中国粮油控股在港交所发行融资 32 亿，实现了主要从事油籽加工、生化及生物燃料、大米加工及贸易、小麦加工及啤酒原料业务的中粮控股（00606.HK）成功上市。

2006 年，杭州中粮包装有限公司（中粮包装实业总部兼核心基地）在杭州下沙经济技术开发区奠基进行新厂投建；2009 年，中粮包装控股有限公司在香港联合交易所上市，首次发行筹集 10.78 亿港元。

2009 年，中粮集团正式入驻五谷道场，通过重组五谷道场，将方便面行业作为发展方便食品业务链条的开口。为了重整五谷道场公司，中粮集团成立了独资的中粮天然五谷道场投资有限公司，注册资本 2 亿元，并承诺一次性向破产管理人账户支付 1 亿余元，专门用于五谷道场公司支付破产费用和债务。

2009 年，中粮集团联手厚朴基金以港元每股 17.6 元的价格投资 61 亿港元收购蒙牛公司 20% 的股权，成为“中国蒙牛”第一大股东。随着集团业务的不断延伸，中粮集团不断收购其他优势企业以达到资源优化配置以支撑产业链延伸的战略。

从 2010 年开始通过海外并购展开全球全产业链布局。2010 年，集团收购了智利 Colchagua 酒厂及其葡萄园，旨在打造其葡萄酒产业链，是其国际布局的重要措施。2013 年，中粮收购荷兰农产品及大宗商品贸易集团尼德拉 51% 的股权。

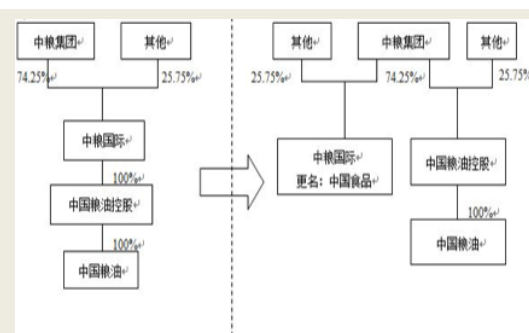
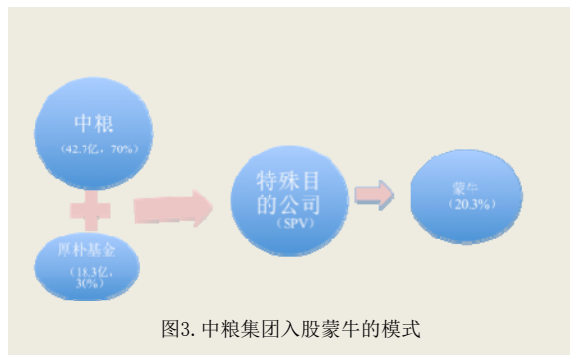


图2. 中粮国际分拆前后母子公司控制关系  
来源：上市公司年报



2014 年，中粮集团联合跨国投资团收购香港农产品、能源产品、金属矿产品全球供应链管理公司来宝集团旗下的来宝农业 51% 的股权，旨在把尼德拉和来宝农业的国际生产采购平台与中粮现有的国内物流运输、加工中心和销售网络结合起来，实现中粮供应链向全球的延伸，从而增强集团在国际市场上的竞争力。

### 6.7 大悦城品牌管理模式

大悦城作为一个商业地产品牌，已经形成了独特的运营管理机制。在选址开发的过程中公司通过收购、集团注资等“资本化”运作手段，获取城市核心地段优质商业项目，大大缩短了投资开发周期，以利于快速扩张。

“大悦城”定位为调性鲜明一站式主题购

物中心，目标人群定位年轻的时尚人群。引进时下先锋潮流品牌作为品牌架构的亮点，挑选时尚女性追捧风格鲜明的品牌作为品牌架构的灵魂。其秉承一贯愉悦消费者的出发点，打造“乐尚生活魅力场”，建造潮流、时尚、性

表 2 中粮集团历年重大收购上市

| 时间   | 事件                                                       |
|------|----------------------------------------------------------|
| 2005 | 收购了华润生化、华润酒精、华润酿酒和吉林燃料乙醇                                 |
| 2006 | 中粮集团受让丰原生化 2 亿股，并以 20.74% 的持股比例成为公司控股股东。                 |
| 2006 | 中粮集团对旗下香港上市公司中粮国际（00506.HK）实施了分拆重组。中粮国际更名为中国食品（00506.HK） |
| 2007 | 中粮控股（00606.HK）上市                                         |
| 2009 | 中粮包装（00906.HK）上市                                         |
| 2009 | 重组五谷道场                                                   |
| 2009 | 收购蒙牛 20.03% 股份                                           |
| 2010 | 收购智利 Colchagua 酒厂及其葡萄园                                   |
| 2013 | 收购尼德拉集团 51% 的股权                                          |
| 2014 | 收购来宝农业 51% 的股权                                           |

感的生活购物中心。

其创新模式主要由以下几个方面：

第一：在布局上餐饮业态占比大，集中式布局可以改善客流分散。

第二：一线品牌汇聚、集多功能于一体；全天候的经营模式延长客流集中时间

第三：物业自持；实行购物中心百货化；放弃引进大型主力店；通过科学管理来协调商户实现良性运营。具体做法是实行购物中心百货化，采取租金+流水的租金策略；放弃引进大型

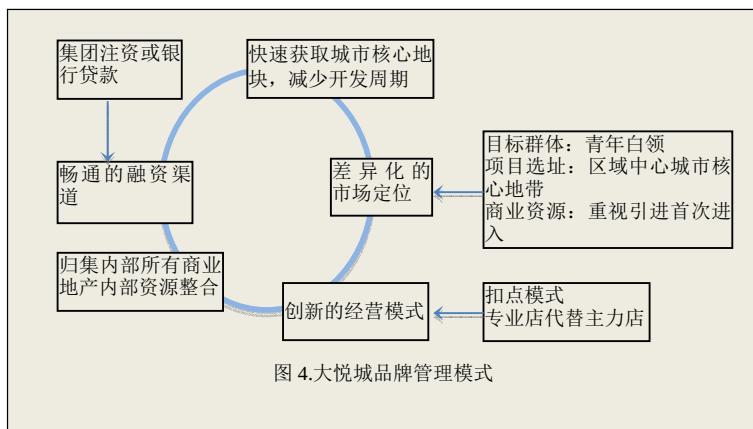
主力店的做法，更多靠多个面积在 800-1000 m<sup>2</sup> 的中型店替代，而主导店面面积在 100 m<sup>2</sup> 左右的小型店中店；

第四：通过科学管理来协调商户实现良性运营，招商阶段运用购物中心的信息化管理系统，建立大悦城信息管理平台；通过财务结算系统、会员卡系统、客流统计系统等为后期购物中心的运营提供保障；

第五：为细化管理，建立楼层经理制度，服务于该楼层的所有商户，尽可能提升人流。

使用专业仪器对人流情况进行监测,通过人流测算进行品牌分析、区域划分、活动效果等评估;

第六:不遗余力地在商场内举办各种活动,为商家找寻最佳切合点,与商家达成亲密默契的合作伙伴关系。



## 5. 产业结构和相关管理政策法规

### 5.1 粮油业的产业结构

我国稻米产业所存在的问题主要是产销布局不平衡,产区集中,消费区分散。从2001年稻谷购销和价格完全放开后,稻米销售完全市场化。稻谷收购主体多元化,一是以大米加工、经营企业为主的多元化市场收购主体,一是以国有粮食收储企业为主的政策性粮食收购主体。

稻米加工行业呈现出加工企业数量繁多,能力严重过剩的局面。随着近年来新建和扩建的大中型大米加工企业陆续投产和达产,国内大米加工能力继续增加。今后5年将有一些产能落后、管理不善的大米加工企业陆续被兼并或关闭。同时,进口大米冲击国内市场,行业竞争日益加剧。

面粉行业竞争逐步加剧。面粉消费结构分化,消费需求呈现多样化、专用化趋势。面粉产能扩张迅猛,缺少市场认可的知名品牌和拳头产品,竞争力不强。外资企业的进入,进一步加剧了行业竞争的激烈程度。随着国内面粉加工行业的整合、生产集中度、经营集约化程度的提高,按照社会市场分工的要求,面粉加工将向着分工愈加细化方向发展。

未来国内面粉行业经过整合,小而弱的加工企业将被淘汰出局,大而强的加工企业将向产业基地和产业集群区集中。

食用油加工业呈集团化趋势。产业集中度较高,以大豆压榨为例,前10家压榨集团压榨产能约占全国产能的53.4%。目前外资粮油企业侵蚀油脂市场份额,国有粮油企业盲目扩张,民营油脂企业在夹缝中生存艰难。行业迈入成熟期。

### 5.2 国内上市和并购的管理和审批

目前对国有企业的上市和并购都存在很多管理制度。

国有控股或参股的股份有限公司申请发行股票时,应向证券监督管理机构提供国有资产监督管理机构关于股份公司国有股权管理的批复文件,该文件是股份有限公司申请股票发行的必备文件。

国有单位受让上市公司股份按本办法有关规定需要报国有资产监督管理机构审核批准的,按以下程序办理:国有单位为中央单位的,其受让上市公司股份由中央单位逐级报国务院国有资产监督管理机构批准。国有单位为



地方单位的，其受让上市公司股份由地方单位逐级报省级国有资产监督管理机构批准。

国有股东就本次资产重组事项进行内部决策后，应当按照相关规定书面通知上市公司，由上市公司依法披露，并申请股票停牌。同时，将可行性研究报告报省级或省级以上国有资产监督管理机构预审核；国有股东为中央单位的，由中央单位通过集团母公司报国务院国有资产监督管理机构。国有股东为地方单位的，由地方单位通过集团母公司报省级国有资产监督管理机构。

国有股东拟通过证券交易系统出售超过规定比例股份的，应当将包括出售股份数量、价格下限、出售时限等情况的出售股份方案报经国有资产监督管理机构批准。国有股东转让全部或部分股份致使国家对该上市公司不再具有控股地位的，国有资产监督管理机构应当报经本级人民政府批准。

### 5.3 海外上市和并购的管理和审批

目前国内的公司到海外上市需要经过证监会审批，1999年中国证券监督管理委员会发布《关于企业申请境外上市有关问题的通知》

和《境内企业申请到香港创业板上市审批与监管指引》以来，这条境外融资渠道才真正对国有企业、集体企业和其他所有制形式的企业实行平等待遇。今后国有企业、集体企业及其他所有制形式的企业经重组改制为股份有限公司，并符合境外上市条件的，均可自愿向中国证券监督管理委员会提出境外上市申请。鼓励和支持有条件的各种所有制企业进行境外投资。允许各种所有制企业按照有关规定申请使用国外贷款。

## 6. 机制

### 6.1 内部资本市场和外部资本市场联动实现资产效益最大化

中粮集团通过一系列的并购重组构筑了强大的内部资本市场。同时，为了避免产业链延伸和多元化过程中内部资本市场配置能力不足和配置效率低下多元化折价现象，**中粮集团将生化能源、油脂、啤酒原料、小麦加工、大米等中粮控股业务和中国包装这两大部分业务分拆出来在香港上市**，使中粮集团更好的与国外资本对接。

而中粮屯河和中粮生化在国内的挂牌也让中粮集团与国内的资本对接。通过香港和国内两大资本市场更好整合国内外的资源，实现外部资本市场对内部资本市场的有效补充（图5）。

上市公司私有化也是一种有效途径。例如，1993年，国际京华地产因交易欺诈问题被中粮集团下属的香港鹏利集团收购并更名为鹏利国际，1997年后鹏利国际的融资能力基本丧失殆尽。到2003年鹏利国际的股份仅为0.4港元左右，而其净资产为1.56港元/股，净资产折让了74.36%。

中粮集团出资7.1 亿港元，另向银行借贷3 亿港元，以0.74 港元/ 股的价格购回社会公众

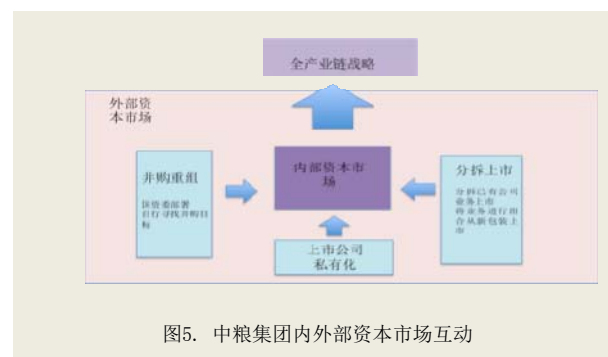


图5. 中粮集团内外部资本市场互动

众股东持有的41.06%鹏利国际股份。私有化后

鹏利国际不仅还清了银行的债务还增值了6亿港元，实现了中粮集团和股东的双赢。

## 6.2 管理机制

中粮集团是由 9 人的董事会和 21 人的经验团队来管理。董事会的 9 人团队有 4 人为外部董事。21 人的管理团队负责集团的整体管理、技术管理、行业管理、人力资源管理、财务管理、法律事务管理。中粮集团采取业绩合同的形式来将激励集体业绩与明确个人职责相结合从而确立受约人薪酬浮动和非物质奖励。通过激励部门业绩实现内部管理的透明从而对业绩进行监督和及时反馈。明确个人职责进一步确立了有效的激励机制，促使管理者改变行为，使其利益和股东利益一致。

## 6.3 风险管理

中粮集团为了降低内部资本市场的风险更好的对集团内部资本统一调配和运作，于 2002 年联合旗下的公司组建了中粮财务有限责任公司。财务公司组建后为集团下属公司开设了资金账户，对资金进行一体化管理，保障了资金的合理有效利用。

## 6.4 绩效考核机制

集团将下属企业的业务分为：资源型业务、加工型业务、品牌型业务。按照业务和发展阶段的不同设立不同的考核标准，具体如表(3?)

基于集团的业务特点和发展阶段来设置具有集团特色的考核目标，解决了集团内部公平公正问题。在具体的目标值设定过程中主要强调与历史，预期以及竞争对手进行比较，以使得考核目标更加准确。集团认为只有以市场、竞争对手为依据设置考核绩效才可能在市场上有足够的竞争力与竞争对手的差距逐步缩小。

在实际业务各层面的运营管理中，通过运营管理体系层层分解指标逐步分解到个人指标。在年度考核周期的末期，被考核单位向集团进行年度工作述职，陈述业绩达成情况特别是对标指标的完成情况，并且反思原因，提出下一年度的对标改进计划。

在实际操作过程之中，中粮集团建立自上而下的考核体系。集团层面设立绩效评价委员会以全面领导绩效考核工作。绩效评价委员会下设绩效评价办公室，作为领导小组常设办公机构负责具体的执行工作。各下属分公司和业务单元也分设绩效评价机构。

表 3 不同发展阶段的考核特点

| 发展阶段  | 特点                                       | 考核重点           |
|-------|------------------------------------------|----------------|
| 培 育 期 | 在行业内地位不强的业务、行业集中度不高且处于快速发展期业务、业务模式不明确的业务 | 中长期目标的分解和成长速度  |
| 成 长 期 | 已经是行业的主要参与者，但面临强大的竞争对手                   | 业务的成长性和业务的运营过程 |
| 成 熟 期 | 已拥有较稳固行业地位的业务                            | 业务回报           |

集团总部对各个经营单位的考核实施全过程管理。各单位在每年的战略质询会上提出下一年的业绩指标建议。绩效评价委员会和绩效评价办公室与各单位沟通后达成一致，并签署合同。通过月度、季度和半年运营分析和和不定期分析会对执行情况进行动态分析。年末对结果进行评价并反馈，提出相应的改进建议。

在人员考核方面，对集团领导的考核主要是以其所负责的部门或单位的业绩为主，年度重要工作为辅。董事会负责的高管人员业绩由薪酬考核委员会组织，最终由董事会评价打分。经理人的考核以业绩考核为主其考核得分与

所在单位的组织考核绩效一致。整个集团已经建立起了针对经理人由专业、个性、业绩、领导力四个维度的综合评价体系。评价体系与业绩考核一起作为经理人激励、晋升、培养和培训的依据。

表 4. 不同业务类型的考核重点

| 业务类型 | 特点                      | 考核重点                |
|------|-------------------------|---------------------|
| 资源型  | 主要依靠资源、资金和政策优势建立竞争优势的行业 | 规模、布局 and 市场份额      |
| 加工型  | 主要依靠产品、服务和技术差异建立竞争优势的行业 | 规模、成本、布局、市场份额、技术、服务 |
| 品牌型  | 主要依靠品牌和渠道建立竞争优势的行业      | 市场份额、渠道、品牌溢价、产品研发   |

员工的业绩考核，年初由员工与直接上级沟通依据部门职责和部门的业绩合同指标来确定个人额业绩合同。年末直接上级根据年初的业绩指标对员工进行考核，各单位将业绩考核结果与员工能力素质评价放到一起，对员工进行综合评价。最终的评价结果按照一定比例排序，评价结果作为员工惩罚、管理和培养的依据。

依据。

总之，中粮集团依据建立起业绩和不同评价体系相结合的科学合理的绩效考核体系。

7. 财务绩效

表 5 中粮国际分拆前后盈利指标的变化

| 分拆后<br>(两家公司合并的情况) |        |        |        | 分拆钱<br>(原中粮国际) |
|--------------------|--------|--------|--------|----------------|
| 年代                 | 2009   | 2008   | 2007   | 2006           |
| 营业毛利率              | 13.12% | 15.45% | 13.87% | 13.87%         |
| 营业利润率              | 5.21%  | 9.40%  | 5.81%  | 6.04%          |
| 净利率                | 4.56%  | 7.29%  | 5.92%  | 5.02%          |
| 净资产收益率             | 10.55% | 14.78% | 11.60% | 10.15%         |
| 销售费用率              | 8.00%  | 7.40%  | 6.46%  | 7.18%          |
| 管理费用率              | 2.41%  | 2.18%  | 2.41%  | 2.55%          |
| 财务费用率              | 0.48%  | 0.75%  | 0.92%  | 1.01%          |

资料来源：根据年报整理

中粮集团不断进行并购重组以及内部资

产优化，其营业收入和利润也随之增加。到 2014 年中粮资产超过 570 亿美元，仓储能力 1500 万吨，年加工能力 8400 万吨，年港口中转能力 4400 万吨。资产和机构覆盖 60 多个国家和地区，业务涉及 140 多个国家（图 7）。

集团的资本市场运作行为对下属企业的财务绩效产生影响。比如，企业分拆后其盈利能力也会产生一定的变化，对中粮国际分拆之后两家公司的管理费用率和财务费用率有了一定程度的下降，说明分拆上市后企业的成本控制能力得到了提高（表 5）。但由于全产业链战略使得集团并购了大量的企业，这就使得集团内部之间的整合问题存在这一定问题，一定程度上影响了集团的整体利润。

中粮入住蒙牛后一定程度上缓解了蒙牛的财务困境。在对赌事件及 2008 年下半年“三聚氰胺”事件发生前，一直保持高速增长的蒙牛集团其净流动资产一直为正，流动比率也在 1.2 水平。2008 年下半年蒙牛集团的净流动资产下降到了-6.64 亿（图 8）。并购后蒙牛集团的净流动资产得以改善，缓解了蒙牛集团的经营困境。

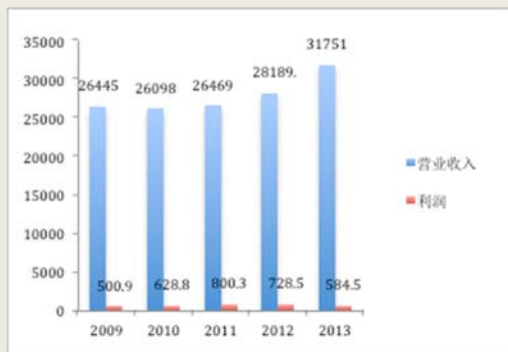


图7 集团 2009-2013 年营业收入和利润  
资料来源：财富杂志

## 8. 其他绩效

中粮集团从最初的粮油食品贸易逐步发展成为中国领先的农产品、食品领域多元化产品和服务提供商。企业通过一系列资产管理行为使得其子公司员工的薪酬福利有所提高。同时，企业规模得以提高，品牌知名度和社会认可度均大幅提高。

## 9. 利益相关者的贡献和影响

对政府来说，中粮集团作为央企“四项改革”试点中的国有资本投资公司试点，已经在

探索混合所有制改革，通过不断的资产优化配置实现国有资产的增值保值，对抗国际竞争对手保护国家粮食安全。同时，中粮集团通过资产最优配置为其他国企改革和合理利用资源提供了示范。

对消费者来说，中粮集团通过打造其在粮油和食品等诸多方法的品牌，一定程度抑制了

稳定。

对社会来说，在中粮全产业链战略指导下，构建了从田园到餐桌的全产业链体系，彻底解决了食品安全问题，保障了人们日常生活。

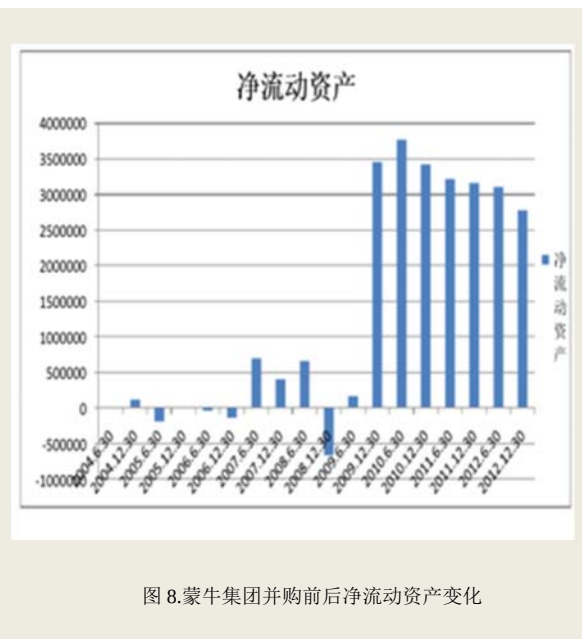


图8.蒙牛集团并购前后净流动资产变化

国际四大粮商对国内市场的控制，保障了价格

## 10. 参考文献

中粮集团官网：

<http://www.cofco.com/cn/index.html>

中粮集团各公司历年年报：

<http://www.cofco.com/cn/about/3617.html>



# 联合太平洋铁路公司 ——注重核心铁路业务

## 与中国铁路行业的相关性

在 20 世纪 90 年代中后期，联合太平洋铁路公司（以下简称 UP 公司）的管理层对经营策略采取了重大变更。以前，UP 公司一直对非铁路业务进行大规模投资，其分公司涉及固体废弃物、卡车运输及自然资源（即，石油和天然气）等领域。但是，20 世纪 90 年代期间，UP 公司试图通过资本重新分配，扩大和优化自己的核心铁路业务。在向“纯粹的”铁路过渡期间，UP 公司主要采取了以下三项主要措施：

- 撤销对特定的非铁路资产的投资，从而腾出资金；
- 同时利用股权和债务的方式收购芝加哥和西北铁路公司与南太平洋铁路公

司，发展铁路相关的业务；

- 通过资本集中投资和铁路资产合理化，实现效率改进。

在 1994 年到 1996 年期间，UP 公司从一个铁路密集型的集团企业转变为一个近乎纯粹的铁路业务企业。随着 2003 年对 UP 的卡车运输公司 Overnite 公司的剥离，这一转型得以全部完成。1998 年，UP 公司原本试图出售自己的卡车运输公司，但却未能得到一个令人满意的报价。

UP 公司策略的转变为我们带来了许多宝贵的经验，特别是这种转型带来的多种结果。总体来说，从长期效率来看，UP 公司专注于铁路核心业务这一决策是成功的。但是，UP 公司的转型历史表明，相比较执行有利于提高运营效率的金融交易而言，提高运营效率更为困难。

可供中国借鉴的经验包括：

- **使铁路运营公司专注于铁路核心业务有助于提高运营效率。**要想使铁路业务变得令人更加满意，就需要大量的投资和有效管理，这样客户才能看到这种改变带来的结果。尽量减少被其

它业务占用的时间和资本才能确保对某项业务的专注。

- **大的铁路重组较为复杂，在短期内有可能造成破坏性影响，但是，从中长期来看，其能带来非常有利的影响。**不仅在发达国家，在发展中国家也是这样。正如 UP 公司的案例所示，主要经营策略的转变，以及劳动关系的政治经济因素均会带来不利影响，但是，只有克服初期困难才能更加长远且持续地释放效率。
- **始终进行良好的商业投资对运营结果的改进来说必不可少。**铁路资产的性质意味着铁路资产的重组会是一个长期过程。资本操作会跨越很多年，其成功与否只能依赖于持续进行良好投资和优化资产利用（无论短期的金融决策如何）。UP 公司的经验证明了如何通过进行持续的良好投资克服资产重组的初期困难。
- **适时应用正确的监管框架对客户有利，并有助于实现更为广泛的经济效益。**有能力的监管者会有助于确保资产重组服务于客户和更为广泛的经济利益，而不是一小部分利益相关者。



UP 公司的实例尤其说明了监管机制是如何推动资产重组利益进行更广泛分配的。

### 影响总结

UP 公司的转型在技术层面也产生了长远的积极影响。具体来说，有迹象表明，与 CNW 铁路公司和 SP 铁路公司合并后最终实现了兼并时预想的运营效率。

UP 的转型带来的财务效应从中短期来看是不利的。最为显著的是，兼并后的股本收益率、资产收益率以及投资资本回报率均表现不佳，这就意味着 UP 公司为了实现目标付出的成本过高，以及/或者为了实现业务的快速整合以向股东交代。造成这种情况的主要原因可能包括对 SP 铁路公司资产的历史投资不足以及无组织的劳动力难以管理。

UP 公司的这种转型在中期内对顾客产生了多种影响，但主要为积极的影响。尽管 UP 公司重组后立即出现了很多顾客投诉且业务量减少，但是客户最终为 UP 公司提供了更多自己的业务，且业务增长速度已经超过了美国全国铁路运量的平均增长

速度，这表明，对 UP 公司这一转型的实际满意度可能超过了一开始表现出的。

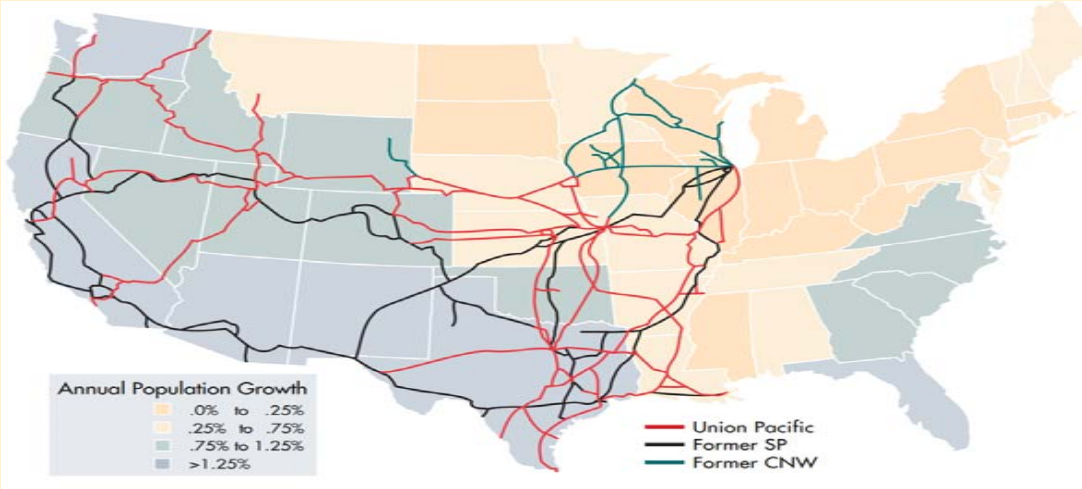
### 动机

20 世纪 80 年代到 90 年代期间，美国出现了前所未有的一级铁路公司（即大型铁路公司）的兼并现象，UP 公司的经营策略变化正是在此背景下发生的。当时为了保持竞争性，铁路公司合并已成必然趋势，尤其是相对于公路运输而言。UP 公司经营策略的变化促使 UP 公司决定撤出对非铁路业务的投资并进行资本重新分配，以

专注于铁路发展。

此时，美国对铁路公司合并案例的监管框架也正在路面交通委员会（STB）的监督下不断演变。最终，由于担心会削弱竞争，STB 在 2000 年临时暂停一级铁路公司的合并，并随后对未来所有合并申请提高了举证要求。尽管 STB 于 2001 年提出的是临时暂停合并的禁令，美国之后再也没有发生过一级铁路公司的合并现象。

图 1 UP 公司综合铁路网图（1999 年）



来源：UP 公司“经济情况书”（1999 年）

## 经验

UP 公司转型期间发生的最为显著的事件包括：（i）1994 年和 1995 年发生的出售非铁路业务事件；和（ii）1995 年和 1996 年发生的铁路公司兼并事件(参见图 1 和表 1)。

1995 年，UP 公司以现金 14 亿美元收购了芝加哥和西北运输公司（CNW）。CNW 公司的东西主线为 UP 公司提供了一条从洛杉矶通往芝加哥的直达路线。收购时 UP 公司已经拥有了 CNW 公司 25% 的所有权，且 CNW 公司在运输协议下运输 UP 的火车。

随后在 1996 年，UP 公司兼并了南太平洋（SP）铁路公司。与 SP 铁路公司的合并对 UP 公司重点发展铁路业务产生了重要影响。此次兼并花费了 UP 公司 41 亿美元，其中通过普通股转换筹集了上述总价中的 60%，剩下的 40% 是用现金支付的。

在这些重大并购事件发生之前，UP 公司的债券和股权的市场价值约为 80~90 亿美元。收购 CNW 公司与 UP 公司的整体业务

表 1：UP 公司关键指标

|                    | 1994 年（兼并之前）                | 1996 年（兼并之后）                 | 2001 年（兼并之后 5 年）            |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 铁路网                | 22,266 公里，主线<br>5,896 公里，支线 | 44,104 公里，主线<br>13,568 公里，支线 | 44,341 公里，主线<br>9,709 公里，支线 |
| 货运交通量<br>（吨公里收入百万） | 379,473                     | 594,958                      | 834,744                     |
| 客运量                | 不适用                         | 不适用                          | 不适用                         |
| 员工人数               | 45,000                      | 54,800                       | 61,800                      |

来源：联合太平洋铁路公司 10-K 报告。

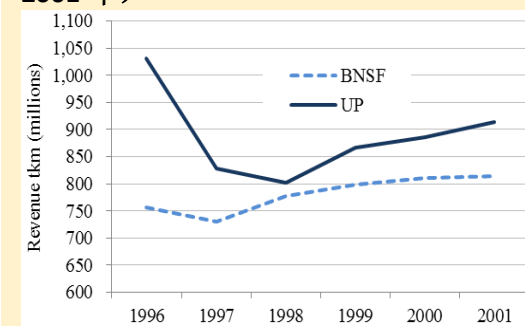
规模相比还是较小的。不同的是，兼并 SP 铁路公司却使 UP 公司的铁路业务规模增加了近一半。

UP 公司通过剥离非铁路资产而释放的债券和股权为上述两大并购提供了资金。

1994 年到 1997 年期间，UP 公司的兼并与资本投资计划使其资产负债表上的铁路资产净价值增加了近三倍。1993 年，铁路资产仅占 UP 公司净资产的 70%，资产余额中还包括非铁路资产。截至 1996 年，铁路资产占 UP 公司净资产的 97%。

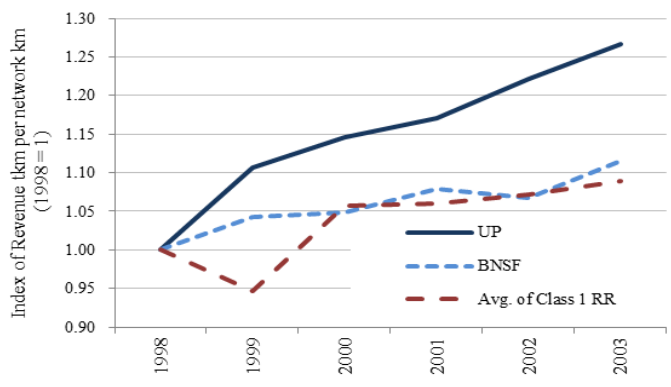
**起初面临的难题：**兼并后，1997/1998 年，UP 公司的铁路网面临服务中断和晚

图 2 吨公里（tkm）收入（1996 年—2001 年）



来源：路面运输委员会 R-1 报告

图 3. UP 公司路网的利用情况

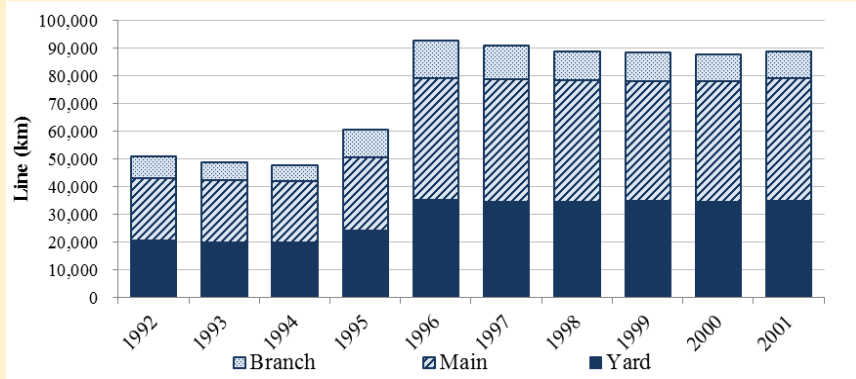


来源：路面运输委员会 R-1 报告

点的问题，这是由于铁路交通的需求量较大，但是 SP 公司以前的铁路网状况较差——特别是在休斯顿地区附近。这又进一步加剧了整个美国西部地区列车服务的交通堵塞和晚点。UP 公司最终解决了服务中断的问题，但是在 UP-SP 路网的吨公里收入大幅下降之后才解决的（图 2）。

服务的中断也造成了对 UP 与 SP 合并的负面看法。2000 年，美国国家工业运输联盟对 UP 公司的 47 位主要客户作了调查，了解他们对 UP 与 SP 兼并前后的具体看法。有 94% 的 UP 公司客户以及 70% 的 SP 公司以前的客户都认为现在的服务质量比兼并之前差。

图 4. UP 公司路网的发展



来源：10-k 报告

**恢复正常：**UP 公司对 CNW 运输公司和 SP 铁路公司的兼并直接使其单一铁路网的规模扩大了 18,388 公里（是 1994 年的两倍多）。尽管实现运营整合被证明是很难的（参见上文），UP 公司最终成功抓住了这个更大的铁路网提供的重要效率。最为显著的是，整合的路网为托运人提供了直达路线，从而节省了时间，并增加了可靠性。例如，与 CNW 运输公司的合并使 UP 公司拥有了一条从洛杉矶通往芝加哥的直达路线，这是一条主要的联运路线。UP 与 SP 的合并促成了在美国太平洋西北部与加利福尼亚的目的地之间的 I-5 洲际廊道上形成了单线铁路服务。UP 公司的联合路网能提供许多新的铁路服务，旨在与

道路卡车运输业进行竞争。其中一项服务是“5-7-9 服务”，这项服务承诺，从太平洋西北部出发后五日内抵达加利福尼亚北部、七日内抵达加利福尼亚南部、九日内抵达拉斯维加斯/凤凰城。

在并购后的几年中，随着轨道交通资产的合理化，以及提供更多直达线路带来的便利性增加，这些都有助于增加 UP 路网的利用率，其比一级铁路的全国平均速度更快。同时，兼并后 UP 公司路网利用率的增大也使 UP 公司超越了最近的竞争对手北伯林顿三塔铁路（Burlington Northern Santa Fe Railroad，BNSF）公司。（参见图 3）

**回顾：**UP 与 SP 两大公司合并后遇到的路网交通堵塞问题是不是在合并后才会发生，这点值得质疑。SP 公司的财政困难已导致其对基础设施的投资长期不足，不管资产所有者为谁，均有可能引发技术缺陷。

**“实现资产的最大利用”：**在合并后的几年里，除了提供了更多直达路线和更长的路网外，UP 公司还实现了以下三大重要改进：

- 轨道交通资产合理化；
- 铁路车辆资产使用量增加；
- 投入大量资金用于翻新/整修。

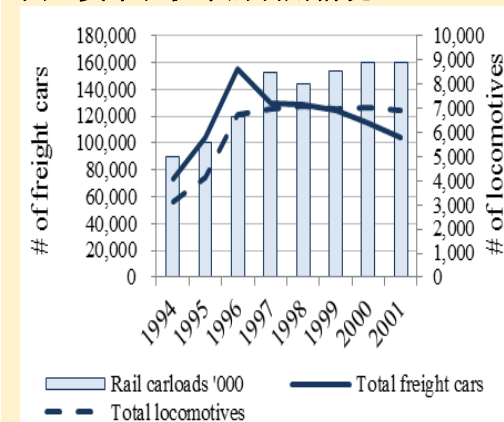
在收购后的几年里，UP 公司慢慢撤出或直接放弃了对盈利较少的线路的投资。最为显著的是，在 1996 年到 2001 年这五年里，UP 公司的支线铁路网缩短了 2398 公里（占 28%），这有助于 UP 公司将自己“纯粹的”铁路业务集中到一个盈利率更高的核心路网上。UP 公司的经营策略有助于实现“密度经济”的增长，从而将更多的客运量转移到更小而更高效的路网上（参见图 4）。

收购 CNW 和 SP 公司使 UP 公司拥有或租赁的车厢数量大约增加了一倍。进行运营整合后，UP 公司减小了货车车队的数量，同时增加了承载的车辆载荷量(参见图 5)。该策略的一个关键部分在于减少货车车厢在装载期间的闲置时间。

改进计划、加强预防性养护以及联合铁路站场这些措施都有助于更好地利用货运车厢。1998 年 3 月到 2000 年 3 月期间，UP 公司将货车在车站的停留时间减小了 34%（平均 40 小时减少到 26 小时）。同时，UP 公司还大大增加了“私有线路”上的车厢（即托运人自身拥有的货运车厢）使用量。1996 年到 2001 年期间，在 UP 公司的路网上运输的私有装载货车公里数增加了 71%，这就使得 UP 公司能有效地利用外部的车辆而不用将自己的资金花在车辆购买上。

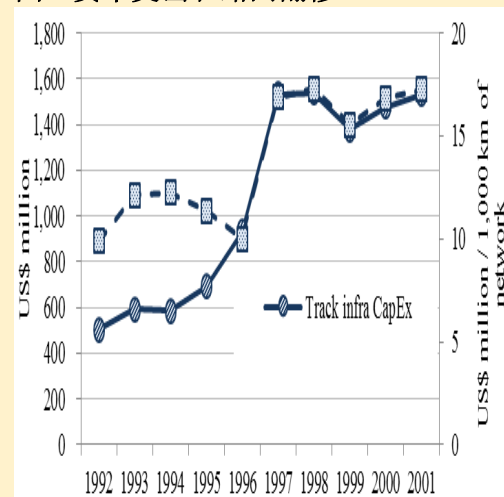
与 SP 公司合并以后，UP 公司大大增加了对路网养护的资本投入。这也是 STB 在审批合并案件时的要求之一。1996 年以后的三年里，UP 公司在每公里路网上的资本支出要比 1996 年之前的三年多将近 1/3（参见图 6）。

图 5 货车和机车的利用情况



来源：10-k 报告。

图 6 资本支出和路网翻修



来源：10-k 报告。



**列车乘务员的利用效率更高：**UP 与 SP 两家路网的合并使得 UP 公司能为有乘务员的火车建立一个“中心辐射型”模式。该模式将全体工作人员安排在合并路网上的主要终端。这些工作人员可在各自的“中心点”延伸出的任何路线上工作。经证明，在人力资源利用方面，采用中心点进行人员分配比以前的专人专线模式效率更高。

**谁是赢家？**“赢家”中包括铁路客户，他们从 UP 公司合并后的更大的铁路网提供的规模经济中获得了一定的益处。从中期来看，更加专注于铁路业务有助于 UP 公司从自己的资产中获利更多，并提供更好的服务。然而，最大的赢家可能还是工会工人和美国政府。被 UP 公司收购时，SP 公司的铁路资产和财务相对来说不太健康。如果 SP 铁路公司终将出现财务危机，那么与 UP 公司合并可能还有助于避免在政治方面做出寻求政府干预的艰难决定。涉及到在政治上颇具影响力的工会将会使所作的决定变得更加复杂且更具争议性，正如 UP 公司完成收购后的年度报告显示，与 SP 铁路公司合并后进行人力资源优化变得比较艰难。

从 UP 公司的案例中得到的一个关键经验是，主要铁路的重组在短期内具有极大的破坏性。这一点在 UP 公司合并完成后的那几年里的财务状况和技术绩效上表现尤为明显。美国针对 UP 公司的并购案件建立的监管框架要求将特许权作为合并的审批条件之一，这又新增了额外的挑战。监管者迫使 UP 公司提供轨道使用权、执行与工会签订的劳动协议并承诺将提供一定的资本投资，并将这些作为并购审批的条件。

**谁是输家？**回顾起来，在 UP 公司并购后的短时期内，股东也是“输家”之一。因为在整合 SP 公司业务期间，新股票的发行和低水平的收益均稀释了他们的股权。同时，附加的债务偿还义务也占用了本可以用作红利的现金。除了偿还债务外，UP 公司的大部分现金都作为资本金用于更新 SP 公司因投资不足而不断老化的资产。

一个较为重要的有利点是，UP 公司如果对铁路合并资产进行有效管理，便能最终获得相当大的运营效率。有明确的证据表明，UP 公司路网的利用速度比其主要竞争对手 BNSF 公司及美国整个铁路行业的路网利用速度都要快。这也部分反映了其

谨慎进行资本预算决策和有针对性地减少盈利较差的支线数量。

## 行业结构和体制/监管框架

UP 公司开始转型时，美国铁路行业共有十一家大型的、纵向一体化的并由私人投资者拥有的货运铁路公司。美国铁路行业在 20 世纪 90 年代到 21 世纪 20 年代期间进行了产业整合，目前，除了 500 多家小型铁路公司以外，美国具有四家大的和三家小一些的“一级”铁路公司。

法律和监管框架主要包括以下三条相关法律：

- **《州际商业法》（*The Interstate Commerce Act*）（1887）**建立了基本的铁路监管和法律框架，界定了普通承运人和客运服务义务，限制了轨道/服务数量的减少，监管价格的降低，并禁止发生服务/价格歧视。
- **《铁路复兴与改革法案》（*The Railroad Revitalization and Reform Act*）（1974）**对《州际商业法》作了修正，引入了灵活的定价机制，并且

对减少轨道/服务数量的限制要求更宽松一些。

- **《斯塔格斯法》（The Staggers Act）（1980）**对《州际商业法》和《铁路复兴与改革法案》作了修正，放宽了对货运价格的监管，使铁路公司能与客户订立合约，放宽了对铁路公司并购的限制，并允许铁路公司关闭交通量不足的路线或撤出对其的投资。
- **《废弃铁路改作步行道法》（The Rails to Trails act）（1983）**也加强了铁路企业可放弃特定线路上的货运服务的权利。

联邦铁路管理局制定的初步国家轨道计划阐明了国家政府在轨道发展方面的优先顺序：发展铁路高速客运服务，支持高绩效货运服务以及联运连接性和安全性。

路面交通委员会（STB）是对铁路进行经济监管的机构，对铁路合并具有管辖权，且对铁路定价行使有限的权力。

## 机制

**剥离非铁路资产：**UP 公司从开始出售非

铁路资产作为转型的起点，包括：

- 1994 年剥离了 2.25 亿美元的垃圾管理业务；
- 1995 年分拆了 24 亿美元的自然资源业务。

UP 公司对自然资源业务的分拆尤其有助于将资本释放并用于铁路相关的业务重新部署上。1998 年，UP 公司还试图出售其在一家名为“Overnight”的散货拼车装运企业的股权，然而，这次撤资一直到 2003 年 UP 公司获得了一个更加有利的价格才实现。

**股票与负债——都有所增加：**UP 公司在转变企业战略时采用的金融机制包括：使用企业债务工具和在新约证券交易所增发股票。总的来说，UP 公司在转型过程中相比股权融资，更多地是采用债务融资，并将自己租赁调整后的负债权益比从 1994 年的约值 1 增加到了 1996 年的 1.5（图 7）。

**拓展资产负债表：**除了常规的债务与权益融资外，UP 公司还更多地使用了租赁安排。虽然这些工具有类似于债务的特点

（即承诺未来付款），但根据美国公认会计准则的规定，出租人可以避免将自己资产负债表上一些类型的租约作为负债进行资本化，因此，这就使得它们有更多的会计空间来举债或者实现其它目的。

**并购策略：**关于 UP 与 SP 两家公司的合并有意思的一点是，这两家公司的路网存在明显的重叠和互补，从商业角度来说，这就导致了二者的合并不但可以节省成本，而且可以扩大路网覆盖。一些效益好的线路的重叠提供了有利的机会来通过清理冗余而实现成本节约，如奥克兰——丹佛、休斯顿——新奥尔良、圣安东尼奥——芝加哥这些线路。而 SP 公司的路网还使 UP 公司获得了美国西海岸和西南地区的路线。

**管制和监管：**UP 与 SP 两家公司的合并受到了美国政府部门（即道路运输委员会和司法部）极其严厉的审查，以确保此次合并符合相关反垄断法规和铁路法律。由于担心减少一个货运服务竞争对手之后其行业竞争性会有所下降，因此铁路使用权便成为了一个关键问题。最为显著的是，这就直接涉及到另一竞争对手 BNSF 公司可使用合并之后的 UP-SP 部分路网的程度。



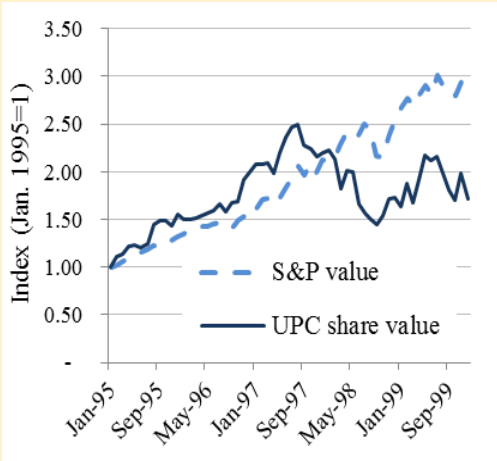
UP 公司最终转让了自己铁路网上超过 6000 公里的铁轨权，其中包括丹佛—奥克兰之间的一个关键路段。此外，STB 还在合并 UP 与 SP 的业务之前针对劳动力组织问题的协商提出了相关要求。

### 财务影响

短期来说 UP 公司的转型对创造股东价值是比较不利的。在并购之后的那几年内，UP 公司的资产回报率（ROA）、净资产回报率（ROE）以及投资资本回报率（ROIC）相比较于并购前的趋势和美国 GDP 总体趋势而言都是不佳的（图 9）。尽管并购时 UP 公司的股票价格起初有所上涨，但是相比 S&P 500 而言还是表现极为不佳（图 8）。

并购之后立即出现的财务状况欠佳表明了以下一点或几点：（i）UP 对并购公司的支付价格过高；（ii）UP 公司为了顺利获得对 SP 公司的并购审批而付出的监管让步的成本高于预期值；（iii）整合不同的公司运营带来了比设想更多的挑战或更少的财务利益。到 2001 年 2 月，在 STB 委员会规定的铁路使用权体制下，BNSF 公司仅承担了 UP 公司关键的中央走廊（从中

图 8 UP 公司股票 VS. S&P 500



来源：雅虎！财务数据和世界银行分析

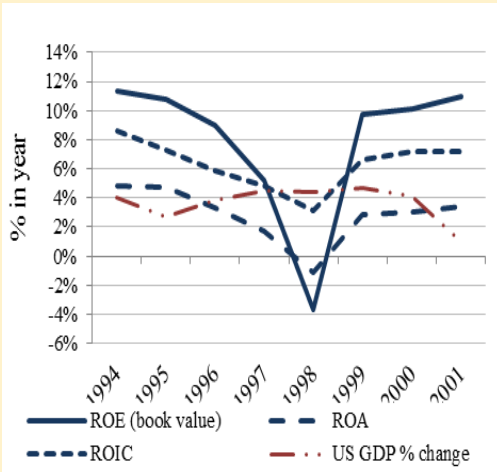
西部到加利福尼亚）沿线 5% 的货运交通量。这表明，铁路使用权并不是股东最初损失部分价值的主要原因。

而导致股东最初损失一部分价值的最有可能的原因是，与 SP 公司运营业务的整合对 UP 公司来说比预想的更困难。这种挑战在 1998 年达到了顶峰，因此 1998 年是技术绩效和财务状况均“糟糕的一年”。

### 其他影响

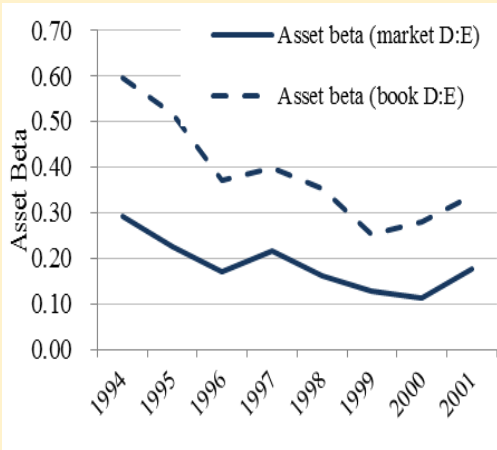
UP 公司转型带来的其他影响之一是，该公司资产的潜在风险发生了变化（根据

图 9 UP 公司收益指标（1994 年~2001 年）



来源：联合太平洋铁路公司 10-K 报告

图 10 风险更低的业务



来源：雅虎！财务数据和世界银行分析

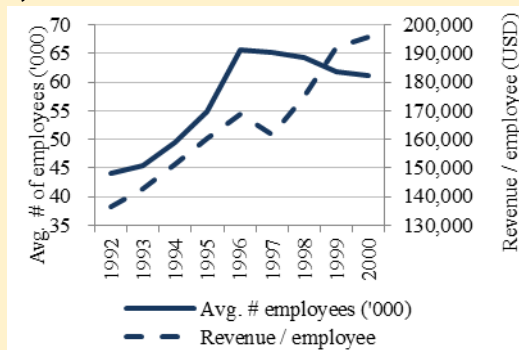
“资产贝塔法”（asset beta）测算）。从财务理论上讲，一家公司的预期净资产收益率反映了该公司易受外生市场风险（即系统性风险）和由公司财务结构决定的内生财务风险的影响程度。有趣的是，预估的 UP 公司资产的潜在风险在公司决定重新专注于“纯粹的”铁路业务之后似乎有所下降(图 10)。

采用“资产贝塔法”测得的潜在风险更低表明，UP 公司重组后对市场行情的依赖程度更低。鉴于总体经济状况和货运量之间的关系，这一点对于铁路公司而言非常重要。这种转变可以解释为，UP 公司的运营效率取得了改进，且整合后的路网带来了规模经济，这些增加了 UP 公司的竞争优势，从而使得无论经济状况如何，UP 公司的收益可以变得更稳固。

## 利益相关者的贡献及影响

**列车乘务员：**值得一提的是，根据与 STB 委员会和代表列车工作人员的工会签订的协议（作为 UP 与 SP 两家公司合并的一个条件），UP 公司的大部分劳工都在重组范围外。这也反映了美国政治经济方面的一些难题以及铁路劳工的影响力。

图 11 员工人数统计（1992 年~2000 年）



来源：UPC 10-k 报告和世界银行分析

尽管 UP 公司裁减了大约 5000 名员工（图 11），但是裁减人员中大部分都不是列车乘务员。为此，SP 公司以前的列车乘务员可能是最大的赢家之一，因为他们从财务不佳的雇主企业换到了一家更加可持续发展的企业。尽管 UP 公司在并购之后的几年里逐步进行裁员，但是值得注意的是，其裁员主要集中在那些工会组织的影响力没那么大的部门。此外，1996 年到 2000 年期间的裁员速度更加符合自然减损速度，而未采用突然裁员的计划。

**更加广泛的经济利益：**STB、联邦贸易委员会（Federal Trade Commission，FTC）以及美国政府问责局（Government

Accountability Office，GAO）均对 UP 公司的并购事件造成的影响进行了事后评估，以试图评价是否如 UP 公司对监管当局所作的承诺一样，实现了更加广泛的经济利益。尽管很难从整个行业和经济趋势中分辨出 UP 公司造成的影响，但是这些审查结果普遍认为实现了更广泛的公众利益。最主要的是，STB 认为，调整了通货膨胀因素后，美国西部的货运价格下降了 9.2%（由 UP/SP 铁路网提供服务），而美国东部的价格下降了 5.1%。GAO 还发现，UP 与 SP 两家公司的合并推动降低了其研究的六条商品路线中四条路线的运价。

表 2：1994 年到 2001 年期间 UP 公司年度财务成果变动（百万美元）

| 损益表       | 变动      | 变动比率 (%) | 资产负债表     | 变动     | 变动比率 (%) | 现金流量表  | 变动    | 变动比率 (%) |
|-----------|---------|----------|-----------|--------|----------|--------|-------|----------|
| 收入        |         |          | 资产        |        |          | 运营     | 786   | 73%      |
| 铁路服务      | 5,482   | 103%     | 流动资产      | (280)  | -15%     |        |       |          |
| 政府支持      | 0       | 0        | 厂房及设备（净额） | 16,521 | 135%     | 投资     |       |          |
| 其他        | (1,307) | -53%     | 其他长期资产    | (632)  | -34%     | 资本投资   | 696   | 79%      |
| 总计        | 4,175   | 54%      | 总计        | 15,609 | 98%      | 资产出售   | 162   | 579%     |
|           |         |          |           |        |          | 其他     | (295) | -100%    |
| 运营费用      |         |          | 负债        |        |          | 总计     | 239   | -221%    |
| 工资福利      | 1,816   | 74%      | 流动负债      | 746    | 37%      |        |       |          |
| 材料和能源     | 968     | 109%     | 递延税款      | 5,484  | 229%     | 融资     |       |          |
| 折旧        | 1,805   | 145%     | 长期负债+租赁   | 5,321  | 113%     | 融资收益   | 150   | 21%      |
| 其它        | 1,368   | 77%      | 其他        | 102    | 3%       | 赎回长期负债 | (900) | 282%     |
| 总计        | 4,653   | 89%      | 总计        | 12,753 | 148%     | 股利     | (136) | -41%     |
|           |         |          |           |        |          | 其他     | 53    | N/A      |
| 运营收入      |         |          | 权益        | 4,444  | 87%      | 总计     | (561) | N/A      |
| 利息和其他财务收入 | 354     | 202%     |           |        |          |        |       |          |
| （所得税）税前收入 | 635     | 71%      |           |        |          | 现金净变化  | (8)   | -7%      |
| 所得税       | 237     | 72%      |           |        |          |        |       |          |
| 净收入       | 420     | 77%      |           |        |          |        |       |          |

来源：UP 公司《10-K 报告》。

## 参考文献

Breen, D., Federal Trade Commission (2004). *The Union Pacific/Southern Pacific Rail Merger: A Retrospective on Merger Benefits*. Retrieved from [https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/union-pacific/southern-pacific-rail-merger-retrospective-merger-benefits/wp269\\_0.pdf](https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/union-pacific/southern-pacific-rail-merger-retrospective-merger-benefits/wp269_0.pdf)

Surface Transportation Board. *Financial and Statistical Reports (R-1)*. Retrieved from [http://www.stb.dot.gov/stb/industry/econ\\_reports.html](http://www.stb.dot.gov/stb/industry/econ_reports.html)

Union Pacific Railway Corp. (1994-2005 ). *10-k Reports*. Retrieved from <http://www.sec.gov/edgar/searchedgar/webusers.htm#.VSLHFtLER8E>

United States General Accounting Office (2002). *Report to the Chairman, Committee on Transportation and Infrastructure, House of Representatives*. Retrieved from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/GAOREPORTS-GAO-02-524/pdf/GAOREPORTS-GAO-02-524.pdf>

US General Accounting Office (2002). *Railroad Regulation: Changes in Freight Railroad Rates from 1997 through 2000*. GAO-02-524. Retrieved from <http://www.gao.gov/assets/240/234838.pdf>

美国总审计署（2002）《铁路监管：1997年到2000年铁路货运价格变化》（GAO-02-524）检索网址：<http://www.gao.gov/assets/240/234838.pdf>

# 俄罗斯：对铁路货运车辆的私人投资

## 与中国铁路行业的相关性

私营部门对俄罗斯铁路车辆的投资经验表明，只要投资机遇有潜在盈利性且具备清晰的法律体系，由政府铁路主导的铁路行

业便可以吸引到私营部门的大量资金。

与中国的相关性包括：

- 若有合理的价格结构和明确的租赁法律结构，铁路行业便可吸引到私营部门对铁路车辆的大量投资。
- 在私营部门持有车辆的情况下，铁路行业可以顺利运作，并且主要铁路承运人也可以实现财务优化。

- 吸引私营部门的资金进行铁路车辆投资可使铁路行业的资本用于进行其他投资。
- 存在货车自由交易市场的情况下，可以利用铁路行业的自有车辆获得资金来源。

## 影响总结

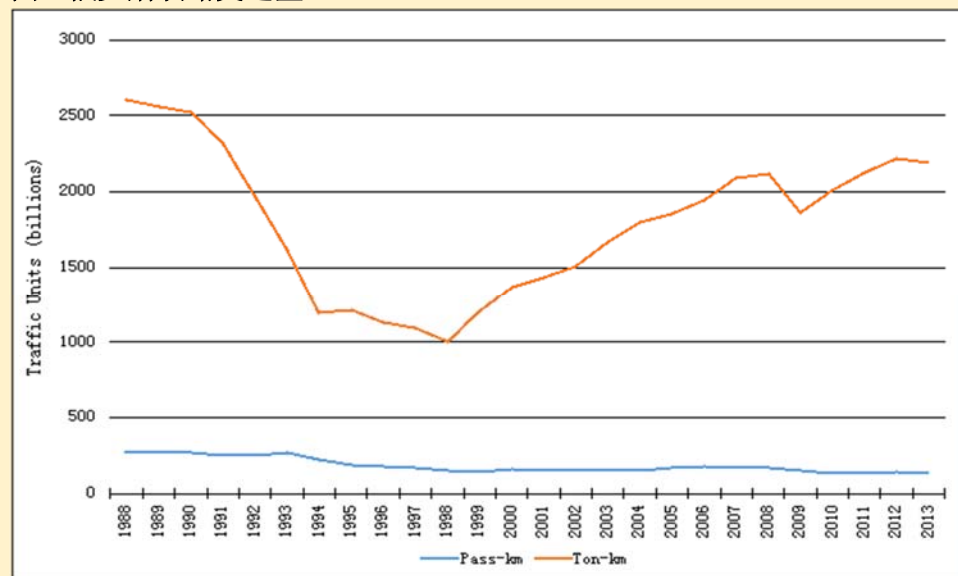
俄罗斯通过建立允许铁路货车私有制的结构，为铁路行业吸引了超过 500 亿美元的私人投资。

## 动机

苏联解体后，俄罗斯铁路行业遭遇了巨大的挑战，盈利的货运交通量急剧下降，而作为总交通量的一部分，亏损的客运量显著增大，运营性能恶化，经济损失增大，并且资产恶化，这些都是因为铁路行业没有足够的资金对设备进行更换。

因此，俄罗斯政府提出了一份改革方案来稳固运输服务的质量和安全性，降低运输成本，并满足经济需求。为此，俄罗斯政

图 1 俄罗斯铁路交通量



来源：《世界银行铁路数据库》、《俄罗斯铁路公司年度报告》

府采取的措施之一是吸引私营部门的资金进行铁路车辆投资。

## 经验

在 1988 到 1998 这十年期间，俄罗斯铁路行业的交通量急剧下降，其中客运量下降了 44%，而资助客运业务的可盈利得货运量下降了 61%。这使得俄罗斯的铁路行业面临巨大的财务压力，投资减少。

为此，俄罗斯政府设计了一份改革方案，对俄罗斯政府铁路进行公司制改革，并允许铁路车辆为私人所有。该场变革于 1995 年由第 153 号联邦法发起，该法为界定铁路行业的组织架构和各个实体之间的法律关系提供了法律基础。1997 年至 2003 年颁布的一系列俄罗斯政府法令均对该变革方案作了规定。2003 年，“俄罗斯联邦铁路运输联邦法”和“俄罗斯联邦铁路运输宪章”将铁道部划分为联邦铁路运输局（隶属交通部，负责管理铁路运输业务）和俄罗斯铁路公司（简称 RZD 公司，是一家提供铁路基础设施、客运和货运服务的国

有企业）<sup>1</sup>。也是在 2003 年，585 号法令将 RZD 公司确立为一家股份制公司。

新颁布的法律/法令为 RZD 公司之外的铁路运营商和承运人提供了法律依据，并要求 RZD 公司为所有取得许可的承运人和运营商开放铁路基础设施使用权。

- 运营商提供货车，它们由 RZD 公司管理的火车来运输。运营商仅指示 RZD 公司将其货车运往何处，而并参与实际运输过程。许多运营商还提供货运代理服务，并安排装卸。
- 承运人提供货车和机车，并开展列车运营业务。承运人对列车运营期间发生的一切事情负责，且有义务为有铁路运输服务需求的客户提供该服务。目前，只有 RZD 公司和 RZD 合资公司是获得许可的承运商。

RZD 公司的铁路收费表包括基础设施部分、货车部分和机车部分。客户可提供自己的货车，并节省这部分成本。

在新的法律结构下，货车运营商和铁路车辆租赁公司以私营企业的身份出现。货车运营商行使货运代理的职能，拥有或出租货车，并负责处理客户所有的铁路物流。车辆租赁公司购买和租赁货车。截至 2005 年，全国三分之一的货车都是由私营货车运输的；截至 2013 年，私营运营商拥有的货车量占到 80%。

RZD 公司按运营单位进行业务划分，其中一些已经成为货车运营公司。随后，RZD 公司通过出售这些公司的股份来筹集资本：

- 2008 年，Transcontainer 公司 15% 的股份以私募形式售出，其中 9.25% 由欧洲建设开发银行购得，其它 5.75% 由其它机构购得。后来，2010 年通过首次公开招股其又筹得了 35% 的私营股份，这次公开招股获得了 4 亿美元，并且使得其募得的私营股份的额度为 50%（少一股）。

第一货运公司大约拥有 RZD 公司一半的货运车队，其已被拍卖出售。2011 年，独立运输有限公司以 1255 亿卢布（折合美元 43 亿）购买了该公司 75% 的所有权，然后又在 2012 年额外支付了 500 亿卢布

<sup>1</sup> 运输部欧洲大会（2004）《俄罗斯铁路监管改革》第 34 页



表 1：俄罗斯铁路行业关键指标

|            | 2003 年（起始） | 2013（截至目前） |
|------------|------------|------------|
| 铁路网数量（公里）  | 85,500     | 84,249     |
| 货运交通量      |            |            |
| 吨位（百万）     | 1,166      | 1,237      |
| 吨位——公里（十亿） | 1,669      | 2,196      |
| 客运交通量      |            |            |
| 旅客——公里（十亿） | 156        | 138.5      |
| RZD 员工     | 1,200,000  | 903,000    |

来源：世界银行铁路数据库及俄罗斯铁路年度合并报表。

（折合美元 16 亿），购买了剩下 25% 的所有权。

目前，RZD 公司直接拥有 54,200 辆货车（占 120,000 辆货车总量的 4.5%），这些货车全部用于 RZD 公司的内部运输。RZD 公司在一些商业货车运营公司中还有所有权，如 Transcontainer 公司和第一货运公司等。这些公司另外拥有 198,700 辆货车。与 RZD 公司无关的其它货车运营商拥有大约 960,000 辆货车，这些货车所有者已经为铁路行业投资了 500 多亿美元的资本，这就使得 RZD 公司可将自己的资本用于其他目的。

## 行业结构和体制/监管框架

俄罗斯铁路行业包括：

- RZD 公司，它是主要的铁路货运与城际客运的承运方，且是主要的铁路基础设施的所有者和管理者；
- 被 RZD 公司和地方当局共同所有的二十四家郊区客运铁路公司。
- 众多货车运营商，他们负责管理货车车队、为客户提供货车并管理客户在 RZD 公司的铁路上的运量。

铁路行业有关的法律和监管框架包括：

- 联邦铁路运输局（Roszheldor），隶属交通部，负责铁路运输政策和运营商许可的监管；
- 联邦税价局，负责监督 RZD 公司对基础设施和机车收取的铁路价格<sup>2</sup>；
- 反垄断部，负责竞争监管；
- 联邦运输监管局（Rostransnadzor），负责安全监督；
- 联邦环境、产业与核监管局（Rostekhnadzor），负责危险物品运输的监管。

如果承租人未付款，且计算税收时租金可抵扣收入，在这种情况下，租赁相关法律允许出租人收回铁路车辆。

## 机制

### 基础设施使用权

<sup>2</sup>不能调节 RZD 公司货车子公司的收费价格。

新法律/法令为 RZD 公司以外的运营商和承运方使用俄罗斯铁路基础设施提供了法律保障。相关法律下的监管内容包括对运营商和承运方发放许可、设备认证和安全监督。

**发放许可。** Roszheldor 负责为货车运营商发放许可证。这些货车运营商必须是俄罗斯境内享有良好声誉且财力充足的法人实体。同时，Roszheldor 还负责为铁路承运方发放许可，尽管实际上 Roszheldor 仅为与 RZD 有关连的公司发放了许可。

**设备认证。**所有货车均由 Roszheldor 下属的铁路设备认证登记处（简称登记处）进行认证。登记处对货车设计及标准、货车制造使用的生产设备以及货车维护与维修所用的工具进行认证。各个货车型号在得到认证之前，必须首先通过认证测试：很多试验中心（包括一些私人试验中心）可以进行静态试验；动态试验由 RZD 公司下属的全俄罗斯铁路研究院完成。

**安全性。**为了确保安全，Roztransnadzor 对货车运营商和承运人进行许可经营。货车维护程序和计划由货车制造商制定，然后由登记处进行审批。Roztransnadzor 负

责确保经审批的维护程序和计划得以实行，以确保所有在路网上运营的货车都状况良好。

Rostekhnadzor 还负责为运营商发放许可证来处理危险物品。申请该许可证时要求运营商证明自己具备安全搬运该类货物的技术能力，包括具备合适的风险管理与全方位保险体系。

由 RZD 公司对其自己和运营商的货车进行常规安全检查。

### 运费

新法律/法令为 RZD 公司之外的法人实体在俄罗斯铁路基础设施上进行运营提供了合法权利。但运费结构的变化才促使了私营部门愿意对铁路车辆进行投资。

名为“价格表 10-01”的收费表中公布了铁路货运单价。该俄罗斯铁路收费表结构基于以往的惯例，但也适应了铁路行业新结构的需求。费率主要包括使用 RZD 公司基础设施（约 55%）、机车（25%~30%）和货车（15%~20%）。客户可以选择按调节后的收费表使用 RZD 公司货车，或

者按照市场定价使用非 RZD 公司运营商的货车。许多客户选择使用非 RZD 公司运营商的货车，其原因包括：

- 成本；对于运价较高的产品而言，运价中货车部分的价格高于货车运营商收取的价格。
- 货车供应；某些类型的货车，如罐车、无盖货车等供货短缺。与运营商订立契约将确保客户在需要使用这些货车时有可用车辆。
- 服务；运营商不仅要按时提供货车，还要充当货运代理，处理 RZD 公司文书工作、监控装运进度并确保铁路运输顺利进行。

最后，越来越多的货车由商业化运营商按市场价进行供应。在 RZD 公司将自己的大部分货车放到商业化子公司后，不到 5% 的货车是按照货车价位进行运输的。

### RZD 公司治理

RZD 公司是一家上市股份制公司，股东大会行使最高权力。自俄罗斯联邦成为 RZD 公司的唯一股东起，年度股东大会上所作

的决议都通过政府令确认。股东大会确认董事的任命。

公司关键管理主体为董事会，其负责引导和监督公司。董事会的主要工作是“制定政策确保公司实现动态发展，同时提高公司活动的可持续性和公司盈利性”<sup>3</sup>。RZD公司董事会共有11名成员：其中6名代表俄罗斯联邦，5名为完全独立董事。RZD公司总裁是董事会的唯一管理代表。

董事会有3个常务委员会：

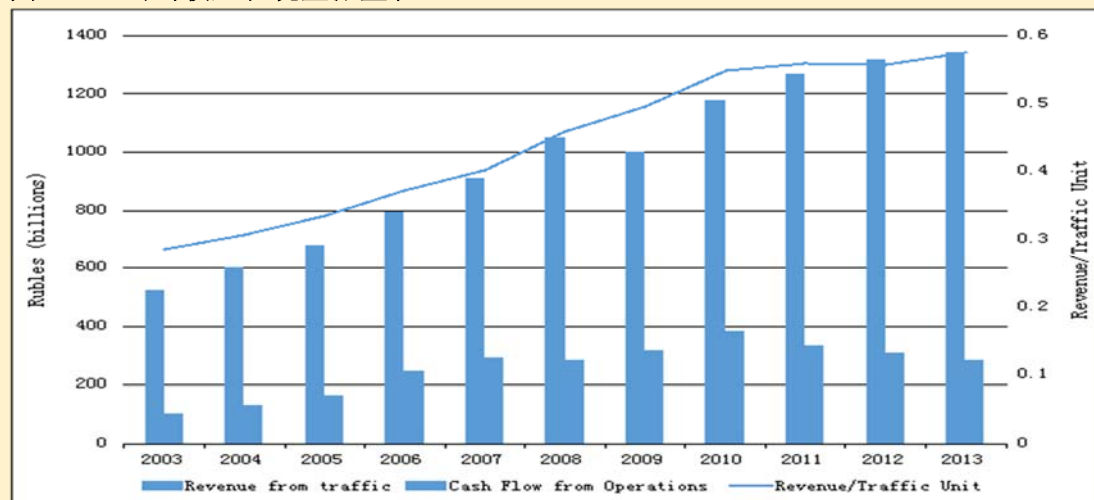
- 战略规划常务委员会；
- 审计与风险常务委员会；
- 人力资源与薪酬常务委员会。

为了确保对管理层进行合理监督，审计与风险常务委员会和人力资源与薪酬常务委员会均由董事会独立董事领导。独立审计人员仅向审计与风险常务委员会汇报工作，不向公司管理层汇报。

由24名成员组成的管理委员会对RZD公司进行日常管理。该委员会中包括了RZD

<sup>3</sup>俄罗斯铁路公司《2013年年度报告》第157页

图2 RZD公司收入和现金流量表



来源：俄罗斯铁路公司《合并财务报表》和《年度报告》（2003-2013）

公司总裁、副总裁、RZD公司子公司负责人及其他领导。

## 财务影响

1. 俄罗斯引进私有铁路车辆带来的财务影响是为铁路部门吸引了500亿美元的私人投资<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> Evdokimov A. 估测（2015）《回顾俄罗斯铁路》第15页

在货车私有化过渡期间，RZD公司财务上一直保持盈利且相对稳定。交通量的不断增长和价格的不断提升均使收入出现了稳定增加。<sup>5</sup>调节后的（基础设施和机车）货运收费基本能跟上通货膨胀的速度。然而，RZD公司每单位运量的收入增长速度却明显低于通货膨胀速度（CARG=7.2%/9.5%）。尽管现在RZD公司能按市场价收取其货车费用（通过RZD公司运营商子公司），但是RZD公司还是失去了许

<sup>5</sup>每交通量单位的收入（交通量单位=吨位-公里数+旅客数-公里数）

多向其他运营商提供货车的市场，从而致使其单位收入出现了下降。

目前，RZD 公司收到了联邦政府和市政府提供的适度运营补贴，以实现亏损客运服务的运营。2013 年补贴额度占了收入的 3%。

RZD 公司一直保持着非常保守的资本结构（参见图 3），其负债权益比一直在 0.17 至 0.43 之间，目前该比例为 0.24。尽管 RZD 公司进行了大量的债务融资——目前负债达到约 5470 亿卢布（约合美元 170

亿），但是该公司的杠杆率并不是很高。

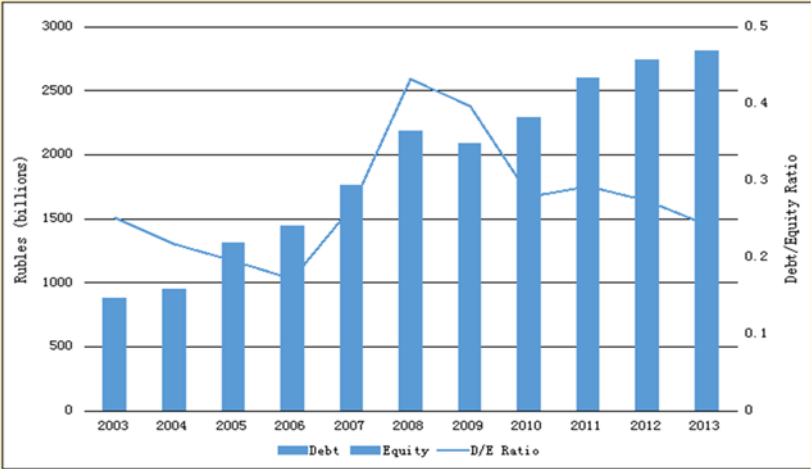
RZD 公司已具备进行大量投资的能力。资本支出随着时间不断增大，从 2003 年的 960 亿卢布（折合美元 30 亿）增加到了 2013 年的 5660 亿卢布（折合美元 180 亿）（参见图 4）。在私营投资者提供货车的情况下，RZD 公司已能够将大部分资金用于基础设施及其它需求。例如，2013 年，RZD 公司新增固定资产中仅有 3%用于货车投资。

投资资金的最大来源为运营现金流。尽管

2007 年和 2010 年 RZD 公司偿还的负债本金高于其新的负债筹到的资金，但是负债一直是一个重要来源。2011 年，第一货运公司的销售对 RZD 公司现金流贡献重大。

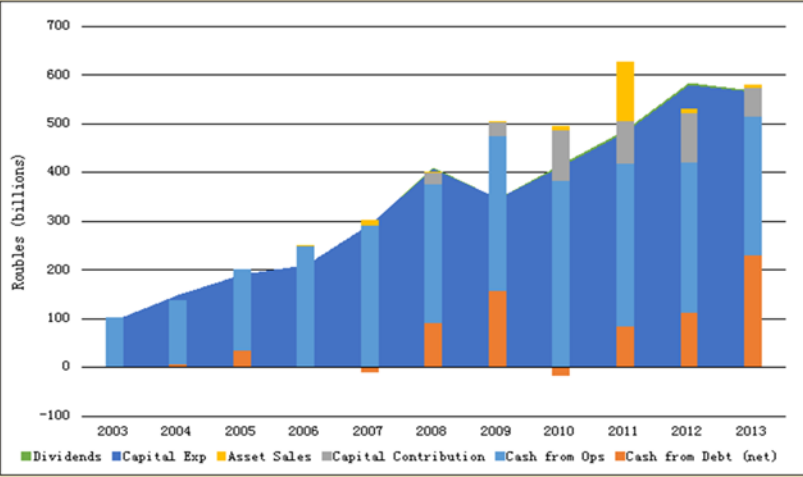
近几年，股东的资本投入也成为了一个日益重要的资金来源。股东的资本投入用于支持对俄罗斯政府有利的具体基础设施投资，如，建设索契奥林匹克运输基础设施，改造穿越西伯利亚和贝阿（Baikal-Amur）干线铁路，并使通往海港的通道变为双轨。RZD 公司不给股东分发股利，但是股利金额与股东资本投入和资本投资的现金额相

图 3 RZD 公司资本结构



来源：俄罗斯铁路公司《合并财务报表》（2003-2013）

图 4 现金来源及用途



来源：俄罗斯铁路公司《合并财务报表》（2003-2013）

比极小。

## 其它影响

自 2003 年起铁路交通量开始大量恢复，而吸引私营部门的资金对铁路车辆进行投资使得铁路行业很好地响应了这一趋势，并有充足的货车用于交通运输服务。在此期间形成了一个完整的铁路货车所有者和运营商产业。

特定服务专用货车数量的增加已导致铁路网上的交通情况对 RZD 公司来说更加复杂，因为路网上出现了大量的私人车辆。这也导致了空货车公里数的增加，因为更多的运输车辆会有 100% 的回程空置率。这代表了运营效率与提供客户服务改进之间的权衡。最终，客户需支付的价格增加了，因为现在客户需要对铁路货车按市场价支付。

## 利益相关者的贡献及影响

**客户：**铁路客户以更高的价格享受到了更好的服务。

**员工：**RZD 公司现在的雇员数量比公司成立时的数量下降了约 25%。每位员工的平

均年度工资和待遇明显提高，从 2003 年的 156,465 卢布（折合美元 5,098）增加到了 2013 年的 772,786 卢布（折合美元 24,273）。

**政府：**资产收益率为 1%、净资产收益率为 1.6% 且红利最少，RZD 公司对俄罗斯政府来说并不是一个好的投资项目。但是，RZD 公司需要维持盈利性和正向收益的同时也承担着作为国家承运方和铁路基础设施所有者的职责（铁路承担了俄罗斯 85% 的非管线货运）。

表 2：2003 年至 2013 年期间 RZD 公司年度财务成果变更（十亿卢布）

| 损益表       | 变动           | 资产负债表    | 变动             | 现金流量表* | 变动          |
|-----------|--------------|----------|----------------|--------|-------------|
| 收入        |              | 资产       |                | 运营活动   | + 183       |
| 铁路服务      | + 1000       | 流动资产     | + 283          |        |             |
| 政府支持      | + 45         | 厂房与设备（净） | + 2,460        | 投资     |             |
| 其他        | <u>+ 192</u> | 其他长期资产   | <u>+ 79</u>    | 资本投资   | (470)       |
| 总计        | + 1,237      | 总计       | + 2,822        | 资产出售   | + 4         |
|           |              |          |                | 其他     | <u>+ 12</u> |
| 营业费用      |              | 负债       |                | 总计     | (453)       |
| 工资与福利     | + 510        | 流动负债     | + 363          |        |             |
| 材料和能源     | + 232        | 递延税款     | 0              | 融资     |             |
| 折旧费用      | + 149        | 长期负债     | + 813          | 发行长期负债 | + 322       |
| 其他        | <u>+ 282</u> | 其他       | <u>+ 83</u>    | 赎回长期负债 | (93)        |
| 总计        | + 1,174      | 总计       | + 1,259        | 股利     | (2)         |
|           |              |          |                | 其他     | <u>(7)</u>  |
| 营业收入      | + 63         | 所有者权益    |                | 总计     | + 220       |
| 利息和其他财务收入 | + 55         | 股本       | + 441          |        |             |
| （所得税）税前收入 | +8           | 留存收益     | <u>+ 1,122</u> | 现金净变化  | (50)        |
| 所得税       | + 9          | 总计       | + 1,563        |        |             |
|           |              |          |                |        |             |
| 净收入       | (1)          |          |                |        |             |

\* 正数表示现金来源增加，负数表示现金使用量增加。  
来源：美国伯灵顿北方圣太菲铁路运输公司的 10-K 报告。



## 参考文献

World Bank (2015), World Development Indicators Database.

Community of European Railways and Infrastructure Companies (2011), *Reforming Railways—Learning from Experience*.

European Conference of Ministers of Transport (2004), *Regulatory Reform of Railways in Russia*.

Evdokimov, A. (2015) *Turning Around Russian Railway*.

International Monetary Fund (2014), *World Economic Outlook Database*.

Russian Federation (2003), *Tariff No. 10-01*.

Russian Railways (2003 – 2013), *Annual Report*.

Russian Railways (2003 – 2013), *Consolidated Financial Statements*.

World Bank (2011). *Railway Reform: Toolkit for Improving Rail Sector Performance. Case Study on Russian Railways*.



## 案例研究：TTX 公司

### 与我国铁路行业的相关性

TTX 公司（以下简称 TTX）的实例说明，成立铁路货车联营公司从财务角度看是可行的。铁路货车联营公司可通过私营部门筹集资本，并通过风险分担及货车的高效运行与维护使公司的各个铁路股东公司受益。对我国的借鉴意义包括：

- 铁路货车联营公司若可以制定补偿价格而以私营实体的身份成立，其便能获得私营部门的资金用于货车经费。
- 铁路货车联营公司若能实行有效管理且在所有者之间保持中立，便能降低货车拥有与使用成本。

### 影响总结

这种方法使铁路公司纷纷以联营的方式成立铁路货车购买/租赁、维护与管理的公司，并使公司所有者受益。

- TTX 通过社会债务融资，筹集了超过 30 亿美元<sup>1</sup>，从而减小了公司投资者的资本负担。
- TTX 公司采用联营设计不仅改善了货车的利用率，还减小了交通服务所需的车队规模，预计为铁路公司每年节省约 3.45 亿美元<sup>2</sup>。

### 动机

TTX 是一家私人持股公司，为北美各个铁路公司提供用于联运的运货汽车和通用铁路货车。TTX（那时称为挂车列车公司）于 1955 年组建，专门投资制造一种新技术产品——平车，其可以用于运输货车拖车。TTX 的目标是为公司的各个股东铁路公司提供规模合适且在有效管理之下的货车车队，可以通过采用货车中立分配准则实现这一目标。

### 经验

TTX 是一家由北美各个铁路公司共同所有

<sup>1</sup> FitchRatings (2015). *Fitch Affirms TTX Company at 'A-'; Outlook Stable.*

<sup>2</sup> Rennie w. (2013). *Verified Statement of William J. Rennie* p. 16

图 1 TTX 投资的平车



来源：TTX 公司

的铁路货车联营公司，包括北伯林顿三塔铁路公司、加拿大国家铁路公司、加拿大太平洋公司、CSX 铁路公司、墨西哥铁路集团公司、堪萨斯南方铁路公司、泛美铁路公司和联合太平洋铁路公司。

TTX 车队拥有超过 22 万辆货车，其中大部分为平车（属于普通汽车联运商品），其余为敞篷火车和无盖货车。TTX 车队的货车总量约占北美现用货运货车总量的 15%。TTX 车队中的大部分货车为 TTX 所有（2013 年这一比例为 88%）。

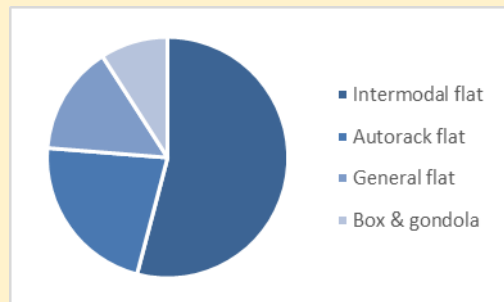
TTX 向各个参股铁路公司出租这些货车。TTX 与标准租赁公司不同的是，TTX 出租的货车属于联营公司，而不是单个铁路公司。因此，TTX 的货车可以在整个铁路网上自由运行，不会受到其他货车遇到的返程限制问题。

**TTX 的目标不是实现利润最大化，而是实现效率最大化。**

参股铁路公司使用 TTX 的货车时，TTX 按小时和英里数收费。例如，截至 2013 年 4 月，TTYX 单一机组的货车适用的基本单价为 0.69 美元/小时，TTYX 双机组的火车适用的单价是 1.37 美元/小时，TTYX 五机组的货车适用的基本单价为 2.27 美元/小时<sup>3</sup>。上述价格由 TTX 董事会确定。TTX 的目标不是实现利润最大化，因此设定的价格水平仅需满足公司实现财政可持续和车队

<sup>3</sup> TTX Company (1960). *Car Contract Between Trailer Train Company and the Atchison, Topeka and Santa Fe Railway Company, supplement No.*, 227 (2013).

图 2 TTX 公司投资的货车车队



来源：TTX 网站及 TTX 平车联营重新批准申请

规模扩大筹资的需求（需要时）。

TTX 同时利用维修间（4 间）、现场维护操作间（52 间）和经授权的独立维修设备组成网络实现对其车队的维护。

TTX 为公司各个参股铁路公司带来了三种主要好处：

- **避免投资。**TTX 对铁路货车和维护设备资产的投资额已达到 110 亿美元，并且每年在货车维护方面花费约 6 亿美元，这就使得各个参股铁路公司避免了此方面的投资。
- **货车的有效利用。**通过联营这一途径，改善了货车分配的效率。例如，TTX 空载货车运行公里数为 7%，比非

图 3 TTX 投资的货车车队



来源：惠誉评级公司（2014）《TTX 公司完整评级报告》第 7 页

TTX 所有的货车的效率高 31%<sup>4</sup>。货车运行效率提高后，交通运输所需的货车数量更小，从而节约投资成本和维护费用，同时也节约了货车的运行成本。据 TTX 估测，每年为参股铁路公司节约 345 美元。

- **风险分担。**货车共享使某一区域中剩余的货车可以为其他区域的铁路公司所用，因而分担了货车购买的风险。

<sup>4</sup> Rennie W (2013). *Verified Statement of William J. Rennie* contained in TTX Company Application of Pooling of Car Service with Respect to Flatcars, Surface Transportation Board Finance Docket No. 27590 (sub-No. 4), p. 9.

各个参股铁路公司可自由推行自己的车队采购策略，不一定非要使用 TTX 货车。

## 行业结构和体制/监管框架

美国铁路行业包括：

- 四家大型纵向一体化的私营铁路货运公司；
- 500 多家纵向一体化的所有权不断变化的短程铁路公司（市政铁路公司、行业铁路公司、民营铁路公司和大型公司）；
- 一家国有的城际客运公司，美国铁路公司（Amtrak）。这家公司在自有的位于东北走廊的基础设施上以及其他地区的货运铁路基础设施上运行。
- 40 多家定期短途运输服务公司/重轨运输服务公司。这些公司由交通部门操作。

法律和监管框架是根据以下三大法律制定的：

- 《州际商业法》（1887）建立了铁路基本监管和法律框架，指定了其承担

普通承运和客运服务的义务，限制了它们改变轨道/服务的灵活性，创立了州际商务委员会来对票价进行监管，并禁止出现服务/价格歧视。

- 《铁路复兴与改革法》（1974）对《州际商业法》作了修正，引入了一些定价灵活性，允许轨道/服务数量的削减空间更大。
- 《斯塔格斯法》（1980）对《州际商业法》和《铁路复兴与改革法》作了修正，解除了对货运收费的大量监管，使铁路公司能与客户订立合约，缓解了对铁路公司兼并的限制，并允许铁路公司关闭交通量不足的铁路线或撤出对其的投资。

联邦铁路管理局制定的初步国家铁路计划阐明了国家政府在铁路发展方面的优先任务：发展高铁客运服务、支持高性能货运服务和联运的连接性和安全性。

路面交通委员会（简称 STB）是铁路公司的经济监管者。TTX 的联营协议必须经 STB 审批。在最近一次的批文（2014 年）中，STB 批准了 15 年的平车运行安排。

## 机制

TTX 与其股东铁路公司之间的业务往来活动受到联营协议的支配。该协议的关键内容包括：

- TTX 将通过参股铁路公司收集市场信息、筹资、购买和维护货车并管理所有货车以供各个参股铁路公司使用；
- 货车的使用费维持在能够“满足 TTX 最低的日常和必要的成本与费用（适当时包括投资回报）<sup>5</sup>”的水平上。每年年末，根据各个股东公司当年使用 TTX 设备的情况，将满足上述需求后多余的所有资金退给它们。
- 货车使用受到规则限制，这些规则同样适用于各个参股铁路公司。
- 装载货车可运行至美国铁路网上的任一地点和获批的墨西哥与加拿大地区。
- 参股铁路公司可按照自己的意愿自由选择各自车队拥有的货车数量。

联营公司货车分配的收费和规则包含在附

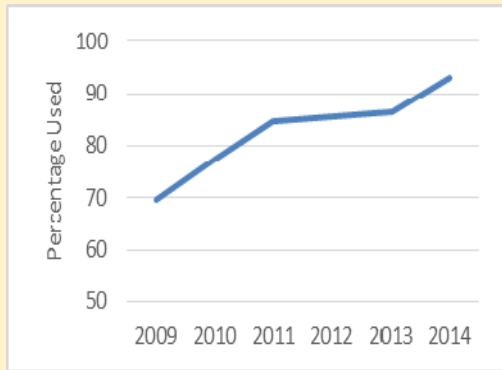
<sup>5</sup> TTX Company (2014). *TTX Pooling Agreement*, P5.

属的汽车合同内。在该合同项下，各个参股铁路公司均“有权”根据自己的历史使用情况共用货车。如果有一家铁路公司铁路线上的货车数量超过了允许数量，则 TTX 可要求该铁路公司将多余的货车运往其他使用的货车数量小于授权值的铁路公司。

参股铁路公司按时间和距离向 TTX 支付在自己的铁路线上使用的 TTX 货车的费用。如果有一家铁路公司拥有的货车数量超过了其需求量，则该铁路公司需将这一情况告知 TTX。TTX 收到上述通知后，仅收取多余货车五天的使用费。此时若另一家铁路公司需要货车，TTX 将指示该铁路公司将多余的货车运往另一家铁路公司。若对多余的货车没有需求，则需存储好这些货车，而不再收取货车租赁费。2008 年开始的经济衰退期间，参股铁路公司从此项规定中大大受益。如图 4 所示，2009 年 TTX 的货车使用率下降至 70%，而如今又重新返回到了经济衰退之前的 93%。

如果有些参与的铁路公司想使用超过权限数量的货车，而另一些参与的铁路公司需要的货车数量少于权限数，此时汽车合同允许参股铁路公司将自己权限内车辆的一

图 4. TTX 货车利用情况



来源：惠誉评级公司（2014）《TTX 公司完整评级报告》第 7 页  
《惠誉确认 TTX 公司评级为 ‘A’ 》；《评级前景保持稳定》第 1 页

部分“给予”其他铁路公司。该协议还规定，在权限内“车辆”缺少的情况下，需要将多余的货车公平分配给需要更多货车的铁路公司。

TTX 货车分配规则与美国铁路协会（AAR）实行的不同<sup>6</sup>。美国铁路协会的规则还适用于所有其它种类的货车。AAR 的规定允许货车所有者指定货车在其他承运人线路上卸载后的具体处理方法。可选范围包括：

（i）将空载货车按与来路相反的方向返回；（ii）允许货车按货车所有者铁路公

司的方向重新装载；（iii）允许货车重新装载运行至任一目的地。

如果货车接收铁路公司的装载量不能满足货车所有者铁路公司的返回规则，此时需将空载货车运送给货车所有者。接收方铁路公司需要按照属于其他铁路公司的货车在其铁路线上运行的时间长短支付费用，这就从财务角度敦促将不再需要的货车运送回去。

由于 TTX 装载货车可运行至任一目的地（并不仅仅是货车所有者铁路公司），且很少有将空载货车移出线路以免收费的现象，因此，与北美其他相似类型的货车相比，TTX 货车空载运行公里数要少大约三分之一。

### 公司治理

TTX 由十人组成的董事会治理。其中九大股东铁路公司各任命一名董事会成员，另有一名成员为 TTX 总裁。董事的背景与所具备的专业技能各不相同，包括市场营销、财务与经营。

<sup>6</sup> Association of American Railroads (2015), Circular OT-10.



**具有良好的治理能力和透明度是通过商业市场筹资的必要条件。**

董事会会有一个审计委员会和其它典型的“内部持股公司”所拥有的委员会。TTX 公司的所有账目均由合格的独立审计师审计。独立审计师向董事会的审计委员会汇报工作。TTX 法务与管理高级副总裁的说法是，“想要借钱就必需具有良好的治理能力和透明度。”

## 财务影响

TTX 的主要收入来源是参股铁路公司支付的货车租赁费。它还从非成员货车维修服务中获得一小部分收入。公司产生的费用主要与持有、维护与分配货车相关。运营活动产生的现金流足以偿还负债。TTX 的目标是将自己的固定费用偿付比率（营业收入和其他收入/利息和债务分期偿还额）保持在 1.8，而它基本也做到了这一点。

（在经济衰退期间，2009 年上述比率下降到了 1.58。）

TTX 通常不发放红利（有史以来 TTX 仅分红过两次）。如果 TTX 的现金超过了需求量，TTX 会通过返利或降低费率的方式使自己的股东受益。

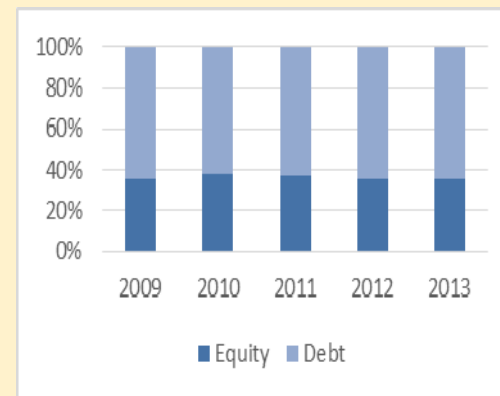
TTX 的资金主要由无担保债务提供，其资产负债表上的负债金额已达超过了 30 亿美元。在过去五年中，负债（包括金融租赁和经营租赁的本金部分）已占到 TTX 资本结构的 63%，其中大部分负债并没有 TTX 资产的担保。2013 年，TTX 债务中只有 3%进行了资产担保。债务期限呈阶梯式（随时间延伸）。权益大部分来自于留存收益。

在过去五年里，TTX 已投资 30 亿美元用于货车翻新、货车改装（从 48’到 53’，以改善其市场特性）以及购买新货车。

## 其他影响

TTX 通过为铁路行业提供平车支持了北美货运联运的发展。对于美国铁路联运，集装箱/挂车已从 1980 年的 300 万辆增长到了 2014 年的 1350 万量。2014 年，联运成为了美国铁路行业最大的收入来源（超过

图 5. TTX 资本结构



来源：惠誉评级公司《TTX 公司完整评级报告》第 8 页

了煤炭工业），所得收入占铁路收入的 22%<sup>7</sup>。

## 利益相关者的贡献及影响

**股东。**TTX 的股东：铁路公司已从风险分担及铁路货车的高效采购和车队管理中受益。

**客户。**作为客户的铁路公司获得的益处就是可间接获得货车用于运输。

<sup>7</sup> Association of American Railroads (2015). Rail Intermodal Keeps America Moving.

## 参考文献

本次案例研究基于对Patrick B. Loftus、TTX公司及其法务与管理高级副总裁以及Ronald Sellberg、工程研究院副总裁助理（已退休）的采访结果。

美国铁路协会（2015）《第OT-10号通函》

美国铁路协会（2015）《铁路联运使美国运输保持前进》

惠誉评级公司（2014）《TTX公司完整评级报告》

惠誉评级公司（2015）《惠誉确认TTX公司评级为‘A’》；《评级前景保持稳定》

穆迪投资者服务公司（2015）《贷记通知书：TTX公司》

Rennicke W（2013）路面交通委员会第27590号（分号：4）财务摘要：TTX公司汽车服务与平车联运中所含的《William J. Rennicke验证声明》

TTX公司（1960）挂车列车公司与艾奇逊-托皮卡-圣菲铁路公司二者签订的汽车合同及其补充件 15、29、40、69、76、78、99、121、128、146、154、170、172、182、194、197、198、199、201、203、207、212、215、217、220、222、224、225、226、227、228、229、230、231（1968~2014）

TTX公司（2014）《TTX联营协议》

TTX公司网站（2015）检索网址：  
<http://www.ttx.com>

## 波铁货运公司：成功改组与首次公开募股（IPO）

### 对中国铁路部门的借鉴意义

波铁货运公司（PKP Cargo）的例子阐释了以下两个概念：

- 通过企业重组来提高生产率，有助于增强铁路公司的竞争力和盈利能力；
- 出售盈利铁路公司的股份可以为母公司提供现金，用于降低债务或增加投资。

这个案例对中国的借鉴意义表现在：

- 中国铁路总公司可以通过效率改进提高下属铁路公司的价值；
- 中国铁路总公司可通过出售盈利的下属铁路公司股份获得现金，以此降低铁总的财务杠杆率，或为新投资项目提供资金。

### 影响概述

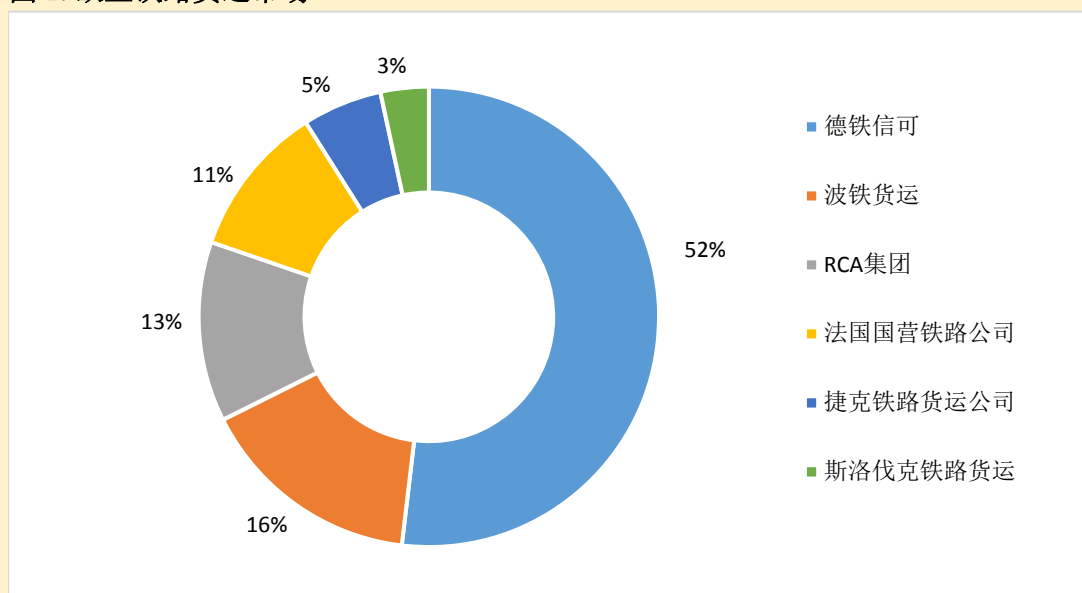
波铁货运公司（PKP Cargo）的成功改组、IPO 和之后的股票出售使得波兰国家铁路股份公司（PKP SA）得以在华沙股票交易所发售其货运业务公司的股份，以实现货运公司的内在价值。出售该公司 67% 的股份带来了 6.2 亿美元收入，波兰国铁得以将债务减少近一半。

### 动机

波兰国铁新的商业化管理团队上任之后，启动了一个改组方案，旨在扭转波兰国铁公司的财务表现和解决其高负债问题。

波铁货运公司所处的欧洲铁路货运市场具有高度竞争性，并由德国铁路集团下属的德铁信可公司（DB Shenker）主导。为了在这种富有挑战性的环境中保持竞争力，

图 1. 欧盟铁路货运市场



的改组计划。

## 经验

### 背景

1991年苏联解体以及随后东欧各国计划经济崩溃后，波兰铁路行业遭到严重破坏。随着传统火车乘客的消失，铁路运量大幅下滑。政府放开了对公路运输的管制，这又给铁路行业残存的货运市场带来了激烈的竞争。到1999年底，为维持波兰国铁的生存而投入的政府补贴相当于全国GDP的2%，<sup>1</sup>而波兰国铁的货运量份额已下降到35%。

波兰政府认识到铁路行业在财务、市场、运营和资产等方面面临诸多挑战，于是按照欧盟对铁路行业的法规对波兰铁路业进行了改革。新的改革措施遵循了欧盟的总体竞争力政策——该政策的目的是打破国有铁路公司的行业壁垒，要求铁路基础设施行业逐渐开放，引入竞争。

作为这项改革的一部分，波兰国铁于1995年开始对货运、客运和基础设施服务进行单独核算。这种做法使总公司下辖的不同

业务的经营情况更加透明化，实现了三个主要目标：

- 通过分离三类不同业务，为波兰国铁形成联合股份公司做好了准备；
- 启动了私营部门参与铁路行业的进程；
- 将铁路基础设施向第三方运营商开放。

公司组织结构的这些初步变化为进一步改革奠定了基础。2000年，作为实施欧盟指令91/440/EEC的措施之一，波兰政府通过了《铁路重组和私有化法》，该法确定了波兰国铁自2001年起成为完全国有的股份制公司。2001年10月其成立了24家子公司，其中就包括负责所有铁路货运业务的波铁货运公司。但是，这些结构性变化还不足以改善波兰国铁的市场地位和财务状况。到2011年，波兰国铁仍是营运亏损的状态，同时负债超过13亿美元。

### 新的管理团队

2012年波兰政府为波兰国铁公司任命了新的首席执行官和董事会。这个新的领导团队并非来自铁路行业，而是来自银行和商业部门。新团队加强了公司治理和激励机制，简化了公司的组织结构，并引入了降低成本的措施。

2013年10月，波铁货运公司将其50%的股份在华沙股票交易所流通。通过这次

IPO，该公司成为欧洲第一家上市的铁路货运运营商。母公司波兰国铁得以利用IPO所募集的资金以及后来又一次股份出售所得的资金清偿近一半债务。

波铁货运现在呈现良好的增长势头，同时为投资者提供了较好的回报。2014财年，波兰国铁在国内货运市场上保持了较为稳固的市场份额，按周转量计算占57%，按运量计算占48%。其2014财年终调整的不包含员工自愿离职项目成本的税息折旧及摊销前利润（EBITDA）为7.1亿波兰兹罗提，营运现金流为5.23亿波兰兹罗提。

2014财年底，波兰国铁管理委员会决定每股分红2.46兹罗提，分红总额达到1.102亿兹罗提，其中5390万兹罗提来自2014年的利润，另外5630万来自以前年度的留存收益。

波铁货运公司现已成为欧洲第二大铁路货运公司，在波兰货运市场所占份额超过50%。公司在竞争极为激烈的货运市场上有效地控制了成本，保持了盈利。这一成功应当归功于新的、更为商业化的公司管理。

<sup>1</sup> Bernard Funk (2003). *Expenditure Policies Toward EU Accession*.

## 行业结构和制度/监管框架

波兰国铁是欧盟的一家铁路公司，也是更大范围的整个欧洲铁路市场的一部分，而欧洲铁路市场大力提倡货运和客运业务的自由竞争。虽然每个国家有自己的基础设施，但这些基础设施向欧盟所有经许可的运营商开放。在波兰，波兰国铁需要与波兰国内和其他国家的公有和私营的铁路公司竞争。

波兰国铁公司是完全国有的股份制公司，有 24 个子公司，其中包括：

- 波铁货运公司，经营货运业务；
- 波铁城际客运公司，经营长途和国际客运；
- PLK 公司，管理铁路基础设施；
- 波铁能源公司（Energetyka），经营能源和机车牵引服务。波兰国铁公司已经宣布将波铁能源公司出售给一家私募募基金 CVC。
- 波铁通信公司(Informatyka)，负责通讯服务。

波兰政府于 2000 年成立了铁路运输办公室（Urząd Transportu Kolejowego, UTK）来监管铁路市场。它负责明确乘客的权益并制定相关标准，监管铁路市场的运行，监

督铁路运输安全，确保铁路系统在技术上的一致性。

波兰国铁集团除了受到波兰铁路运输办公室的监管以外，还要遵守相关国际法规、欧盟法律、波兰法律以及它开展业务的各个国家的当地法律。用来规制铁路运输市场的主要欧盟文件包括：

- 关于欧盟共同体铁路发展的指令 91/440/EEC；
- 关于对铁路运输企业颁发经营许可的指令 95/18/EC；
- 关于铁路基础设施能力分配和收取使用费的指令 95/19/EC。

不过，这些欧盟法规对波兰和其他欧盟成员国的具体影响在很大程度上取决于每个国家的立法如何将这些指令付诸实施。

## 机制

### 波铁货运公司的改组与市场开发

波铁货运公司连续进行了多次改组，以便在竞争日益激烈的欧洲铁路货运市场上实现盈利，增强竞争力和财务可存续性。早期措施主要是解决人员问题，而自 2012 年以来的改组则精简了公司的组织管理，改善了激励机制，提高了生产率，降低了人员成本和机车车辆成本。

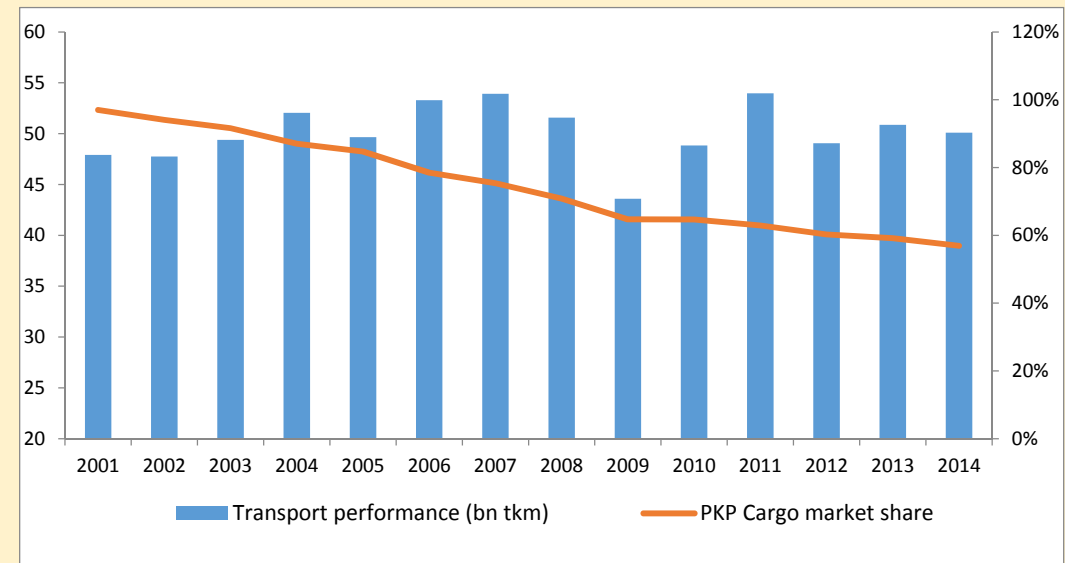
在这段时间内，波铁货运公司必须适应竞争日益激烈的货运市场，铁路货运量没有增长，而波铁货运公司的市场份额有所下降。。

**削减人员。**过去 15 年里，波铁货运将员工人数减少了 57%（从 2001 年的 5.14 万人减少至 2014 年的 2.2 万人），以应对货运需求的下降和市场份额的减少。其中有三次大规模的自愿离职计划：

- 2009 —在世界银行的帮助下裁减了 8883 个全职人员等量（FTE）
- 2011—裁减了 2068 个 FTE
- 2014—裁减了 3000 个 FTE。

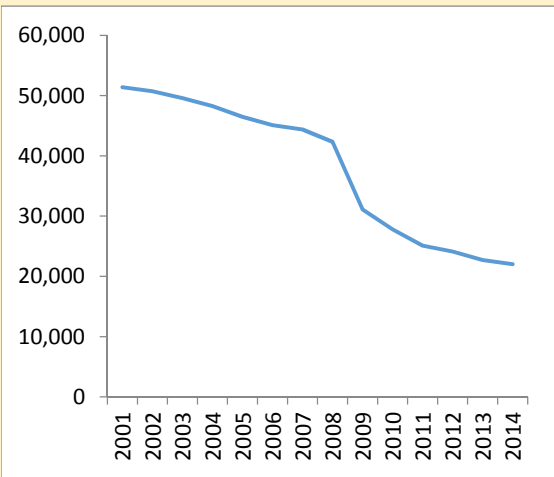
除实施自愿离职计划外，波铁货运公司还

图 2. 波兰货运市场及波铁市场份额的变化



来源：波铁货运

图 3. 波铁货运公司工作人员数量



来源：波铁货运

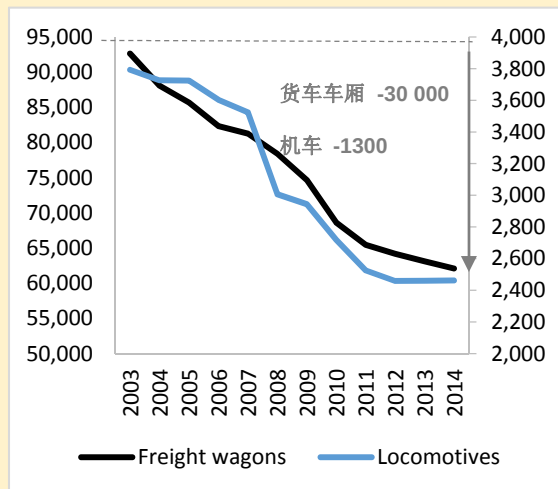
通过其他方式裁减人员，如将部分员工转入波兰国铁集团其他公司、对退休员工不再招人接替等，另外还有一些自然减员。目前波铁货运公司的人员成本约占其营运成本的 37%。



**组织结构变化。**波铁货运公司的新管理团队对公司进行了重组，将公司明确划分为几个不同的市场化业务单位（铁路货运、转运和多式联运）和服务单位（货运终端、机车、铁路侧线管理）。同时，公司还通过减少中级管理层的副主管数量形成更为扁平的管理结构。

**改善车辆使用效率。**波铁货运采取了一系列

图 4. 波铁货运机车车辆的减少



来源：波铁货运

列措施来降低铁路车辆的成本，包括：

- 淘汰老旧、多余和有故障的机车和货运车厢；

- 重组负责车辆维修和大修的单位，原有的 42 个维修站关闭了 32 个；
- 通过柴油机车的现代化减少柴油机车的的使用规模；
- 增加每辆机车牵引的车厢数量。

这些措施降低了燃料成本和维修/大修成本，形成了更为现代化的机车组。例如，公司的柴油机车现代化项目将燃料消耗量降低了 30%-40%。

**其他降低成本的措施。**波铁货运公司的新管理团队还采取了一些其他重要措施来降低成本，改善服务。这些措施范围十分广泛，从引入 IT 解决方案、实现运输管理程序的电脑化，到改善采购程序、对重要的供应合同进行重新谈判等。

**国际扩张。**波铁货运公司具有在 9 个欧盟成员国运营资格。为扩大它在欧洲中南部地区的市场，波铁公司于 2014 年出资 1.03 亿欧元，购入了捷克共和国最大的铁路货运公司 AWT（Advanced World Transport）80% 的股份。

2015 年 3 月，波铁货运公司与克罗地亚货运公司 HZ 货运公司签署了合作协议，使波铁可以使用里耶卡（Rijeka）和普罗切（Ploce）两地的港口，并可对机车车辆加以更有效的利用。

## IPO

2012 年 9 月，波兰国铁公司决定将波铁货运公司 50% 的股份在华沙股票交易所上市流通。接下来的一年里，公司与潜在投资者进行了讨论，编写了招股说明书，并与工会谈判使之同意这项交易。

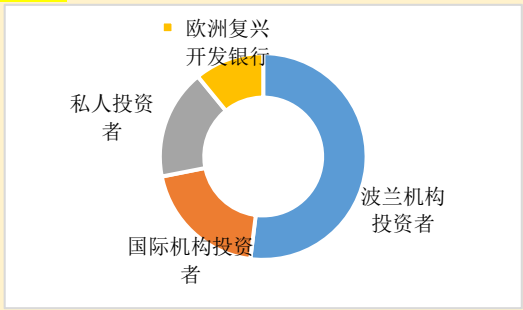
**波铁货运公司的股票公开发售被视为 2013 年华沙股票交易所最成功的 IPO。**

首次公开发行的定价为每股 68 兹罗提，交易额为 14.3 亿兹罗提（约 4.4 亿美元）。发行的股份中超过一半由波兰的机构投资者购买，11% 由欧洲复兴开发银行（EBRD）购买，另有 20% 由其他国际机构投资者购买。

2013 年 10 月 30 日，波铁货运股票在华沙股票交易所上市。当天该股票的市场价格比发行价上升了 19%。此后的价格一直在每股 70 至 100 兹罗提之间浮动。

2014 年 6 月，波兰国铁集团又出售了波铁货运 17% 的股份。波铁货运的投资者包括了波兰和全球范围内顶尖的金融机构。两次售股共募集资金 6.2 亿美元。

图 5. IPO 交易结构



来源：波铁货运

公司治理

波铁货运是一家公开交易的联合股份公司。其最高管理层是股东大会。股东大会任命监事会。

董事会是公司治理的关键机构，对公司的发展提供指导，进行监督。波铁货运公司董事会共有 10 名成员：三人属于国铁集团，三人为劳工代表，四人为独立董事。监事会由两个常设委员会组成：审计委员会和提名委员会。为确保对公司管理进行恰当监督，这两个委员会都是由独立董事领导。

波铁货运公司的日常管理由一个五人管理委员会负责，该委员会由公司监事会任命。

波铁货运的财务报表由独立审计机构审计，审计机构向公司监事会审计委员会报告，而不向公司的日常管理团队报告。财务报表以及关于公司经营和治理的信息在公司网站上披露。

财务影响

波铁货运公司

波铁货运公司的重组和大规模的成本削减项目带来的影响就是使公司在运量下降的时期还能保持盈利。这一时期公司每年仍保持对机车车辆和各种设施投资 4-6 亿兹罗提。

波兰国铁公司

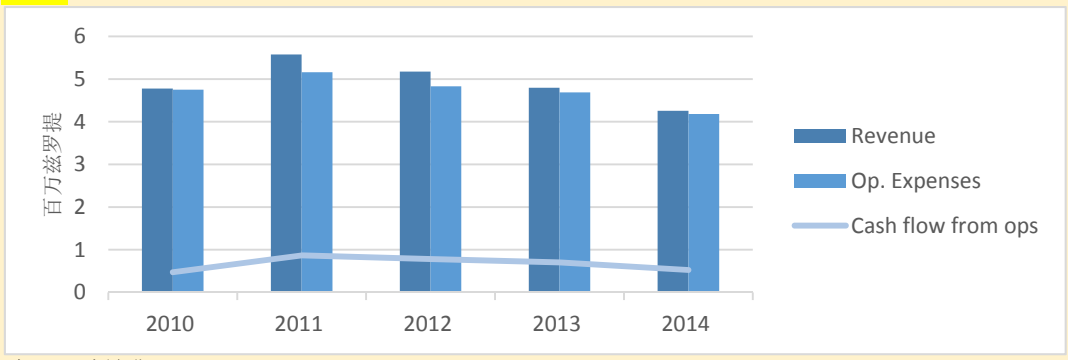
对波兰国铁公司的财务影响是，它通过出售其在子公司波铁货运公司的 67% 的股份募集了 6.2 亿美元。利用这些资金，波兰国铁公司将债务（2011 年底为 13.4 亿美元）减少了近一半。

利益相关者的贡献和其他影响

**客户：**波铁货运公司服务的改善以及波兰及欧盟铁路运输市场竞争的加强都使波铁货运公司的客户受益。

**雇员：**波铁货运公司的员工人数从 2001 年的 5.14 万下降到 2014 年的 2.2 万。这是通过退休、自然减员和各种自愿离职项

图 6. 波铁货运经营状况



来源：波铁货运

目实现的。

**地方社区：**社区受益于波铁货运公司提供的就业机会和运输服务，同时也蒙受噪音、铁路道口堵塞和事故风险等负面影响。近年来公司提供的就业机会减少，但为改善安全做出了很多努力。

**投资者：**波铁货运 IPO 之后，投资者获得了对其投资的机会。

表 1.波铁货运公司 2014 年和 2010 年的年度财务数据对比（单位：百万兹罗提）

| 损益表         | 变化            | 资产负债表        | 变化            | 现金流量表        | 变化            |
|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| <b>收入</b>   |               | <b>资产</b>    |               | <b>经营活动</b>  | +52.8         |
| 铁路服务        | (368.8)       | 流动资产         | +333.4        |              |               |
| 商品与材料       | (146.5)       | 房屋、厂房和设备（净   |               | <b>投资</b>    |               |
| 其它          | <u>(6.2)</u>  | 值）（PPE）      | +886.1        | 购置 PPE 和无形资产 |               |
| 总计          | (521.5)       | 其它非流动资产      | <u>(76.5)</u> | 出售 PPE 和无形资产 | (204.8)       |
|             |               | 总计           | +1,143.0      | 其它           |               |
| <b>运营支出</b> |               | <b>负债</b>    |               | 总计           | +11.0         |
| 折旧          | +168.4        | 短期债务         |               |              | <u>+135.8</u> |
| 原材料和物资      |               | 递延税款         | +175.0        | <b>融资</b>    | (58.0)        |
| 外部服务        | +125.6        | 长期债务         | (1.4)         | 基于租赁协议的债务和   |               |
| 员工福利        | +435.7        | 其它           | +15.8         | 利息           |               |
| 其它          | (345.0)       | 总计           | XXX           | 信贷融资         |               |
| 总计          | <u>+186.0</u> |              | XXXX          | 分红           | +25.9         |
|             | +570.8        | <b>所有者权益</b> |               | 其它           | +35.9         |
| <b>运营收入</b> |               | 股本及股本溢价      | (79.0)        | 总计           | (137.5)       |
| 利息和其他财务收入   |               | 留存收益         | +969.0        |              | <u>+16.6</u>  |
| 扣除所得税前收入    | (6.3)         | 非控股权益        | +63.5         | <b>现金净变动</b> | (59.1)        |
| 所得税         | +43.0         | 总计           | 953.5         |              |               |
|             | (12.5)        |              |               |              |               |
| <b>净收入</b>  |               |              |               |              | (-64.3)       |
|             | +29.7         |              |               |              |               |

来源：2010 年数据来自《波铁货运公司发股备忘录》，2014 年数据来自公司 2014 年合并财务报表。

## 参考文献

Bernard Funk (2003). Expenditure Policies Toward EU Accession. World Bank Technical Paper no. 533. *Europe and Central Asia Poverty Reduction and Economic Management Series*. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/2003/01/2130194/expenditure-policies-toward-eu-accession>

PKP Cargo (2010 – 2014), *Consolidated Annual Report*. Retrieved from <https://www.pkp-cargo.pl/en/investor-relations/>

PKP Cargo (2013), Corporate Governance Statements for the Year 2013. Retrieved from <https://www.pkp-cargo.pl/media/296632/corporate-governance-statement-for-the-year-2013.pdf>





## IPO 和再融资

### 晋西车轴案例研究

#### 1. 对中国铁路总公司的借鉴意义

晋西车轴股份有限公司（简称晋西车轴）案例主要是强调了以下三点：

- 利用资本市场引入市场化机制是非常有效的。
- 通过投资和融资活动可以盘活资产，分散企业风险。
- 借用优势资产上市，带动企业整体业务发展。

所以，晋西车轴给中国铁路总公司的借鉴意义如下：

- 利用资本市场引入市场化机制。上市融资的企业是真正需要资金发展的经济主体，通过股票市场把资源分配到这些企业，正

是股票市场发挥资源优化配置功能的体现。

- 通过投资和融资活动盘活资产。通过再融资，企业补充了流动资金，增加了的可用资金，从而可以使企业在维持基本业务的情况下，加大投资额度和拓宽投资领域，优化资本结构，从而分散企业风险。
- 借用优势资产上市，带动企业整体业务发展。优势资产上市，给企业带来大量可以发展综合业务的资金流，而综合业务的发展可以反哺核心资产，从而促进企业的整体良性循环发展。

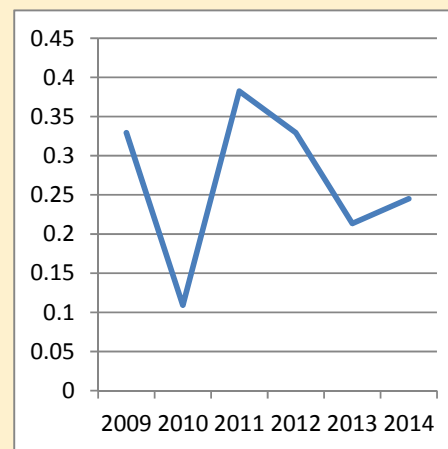
#### 2. IPO 和再融资对晋西车轴的影响

- 通过 IPO 和再融资，晋西车轴筹集到了企业投资项目所需的资金，抓住了发展的良机，借助国家“一路一带”大战略背景，提高自己主营业务能力和技术竞争力。2004 年晋西车轴通过上市，筹资金额 2.45 亿元，将分别投向火车轴生产线技术改造

等 4 个项目；2009 年晋西车轴通过非公开发行募集资金总额为 84500 万元，主要用于铁路车轴生产线技术改造项目；2013 年晋西车轴非公开发行募集资金总额为 129000 万元，用于马钢-晋西轮轴项目和轨道交通及高端装备制造基地建设项目 2400 万。

- 通过 IPO 使得晋西车轴在实现产品转型升级、优化产业布局、转变发展方式的道路上迈出了重要的一步；同时，品牌知名度和社会认可度均大幅提高。2015 年，晋西

图 1. 晋西车轴资产负债率



数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

车轴股价已经超过 30 元，市值超过 210 亿。

- 再融资让晋西车轴募集到足够的流动资金，通过再投资盘活了企业资产，改善财务状况，提高抵御风险的能力。
- 晋西车轴通过再融资，提升了自身的综合实力。增强了控股公司和其他投资者对企业的信心，从而获得更多的关注、信任和各方面的支持；同时，晋西车轴作为集团一个子公司成功上市，给其他集团子公司上市做了一个很好的范本。

### 3. 晋西车轴进行 IPO 和再融资的动机

- 晋西车轴进行股份制改造和现代企业制度建设的需要。同时，晋西车轴需要筹集资金进行技术研发和创新。
- 全球金融危机的影响。2009 年，全球金融危机蔓延引发的国内外市场需求大幅降低，资本市场持续走低、投资者信心受到严重影响晋西车轴承受了较大的市

场经营压力。

- 高的财务风险。晋西车轴有着较高的资产负债率。通过非公开发行股票和资本公积转股本，企业增加流动性金，改善财务状况，增强企业抵御财务风险的能力，再融资为企业融入新的资本金，可以盘活资产。
- 实施企业并购与重组。无论是降低生产成本、提高规模效益，的纵向一体化，还是扩大市场占有率的横向兼并，或者实施多元化发展战略。这些并购行为的进行，需要大量的融资。

### 4. 公司背景

晋西车轴是 2000 年经原国家经贸委批准发起设立的股份有限公司，全资拥有晋西铁路车辆有限责任公司、包头北方铁路产品有限责任公司。公司总资产 25 亿元，职工 1900 余名，其中中高级以上专业技术人员 220 余名。公司占地面积 28 万平方米，拥有各类主要生产设备 2700 余台，是一家专业化研发、生产和销

售铁路车轴、轻轨轴、地铁轴及铁路车辆和零部件的企业，在技术创新、管理、装备、质量、制造能力等方面均居国内同行业榜首。目前已成为国内规模最大、市场占有率最高、技术研发能力最强的铁路车轴龙头企业，是亚洲最大的铁路车轴生产基地。

晋西车轴股份有限公司前身为晋西机器工业集团有限责任公司，成立于 1948 年 9 月 1 日。2000 年 12 月 27 集团控股的晋西车轴股份有限公司注册成立。发起人股东为晋机集团、联合美国埃谟国际有限公司、中国兵工物资公司、山西华阳化工厂和北京建业时代科技发展有限公司。2001 年 12 月 27 日，晋西机器工业集团变更为由中国兵器工业集团公司、中国华融资产管理公司、中国长城资产管理公司参股的责任公司。

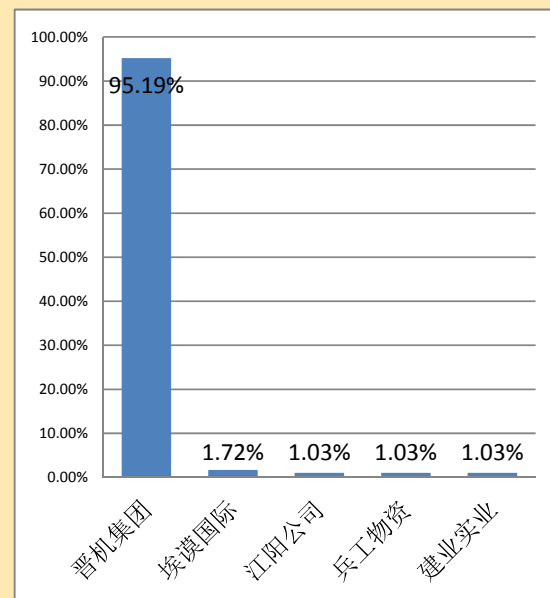
2004 年 5 月，晋西车轴 A 股股票在上海证券交易所上市发行，股票代码：600495。发行 4000 万新股，发行价为每股 6.39 元，实际筹资金额是 2.45 亿元，分别投向火车轴生产线技术改造等 4 个项目。

晋西车轴上市前共有股本 6291 万股，有四大股东，分别是晋机集团 5988 万股，代表国有法人股占比 95.19%；埃谟国际 108 万股，代表法人股占比 1.72%；江阳公司和兵工物资代表国有法人股各持有 65 万股；建业实业 65 万股，代表法人股占比 1.03% (如图 2)。

在 IPO 发行成功后，晋西车轴国有法人股和法人股股本不变，但由于加入了社会公众 4000 万股，股本结构变化如图 3。

公开发行股票后，晋西车轴的社会公众股规模扩大，而且由于投资伴随着股权结构的变化，公司经营理念的重新定位，公司的决策层、管理层中内部经营者的比例适当降低，各种专家型人才、社会公众代表参与进来，使管理结构更合理，决策更准确，制约机制更强化，从而使法人治理结构得到有效改善。

图 2. 晋西车轴上市前的股权结构

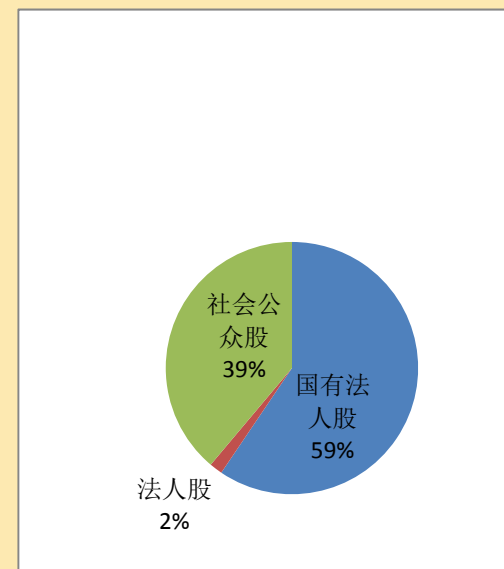


数据来源:晋西车轴年报 2004。

2009 年，晋西车轴通过向特定对象定向方式发行股票 6,500 万股，总股本由 10,291 万股增加为 16,791 万股。晋西车轴筹集到 8.45 亿元资金，主要用于火车轴生产线的技术改造与革新 (表 1)。

2010 年 6 月 18 日，晋西车轴以 1.34 亿美元

图 3. 晋西车轴上市后股权结构



数据来源:晋西车轴年报 2004。

的资本公积转增股本 13,432 万股，转增完成后，公司的注册资本变更为 30,224 万元。

2013 年，晋西车轴再次非公开发行股票 11,727 万股，公司的股份由 30,223 万股变更为 41,951 万股，筹集资金 12.9 亿，主要用于马钢-晋西轮轴项目和轨道交通及高端装备制造基

地建设项目。

2014年8月5日，资本公积转增股本25,170万股，转增后公司股本达到67,121万股。

2014年5月5日，晋西车轴作为基石投资者参与中国北车H股公开发行，以5.17港元/股认购股份数44,978万股。12月16日，晋西车轴将持有的中国北车4498万股H股股份转让给华安基金所管理的多单资产管理计划，转让价格为7.95港元/股。

表1 再融资

| 再融资类型   | 发行日期      | 发行数量（万股） |
|---------|-----------|----------|
| 非公开发行股票 | 2009/1/16 | 6500     |
| 资本公积转股本 | 2010/6/18 | 13432    |
| 非公开发行股票 | 2013/8/7  | 11727    |
| 资本公积转股本 | 2014/8/5  | 25170    |

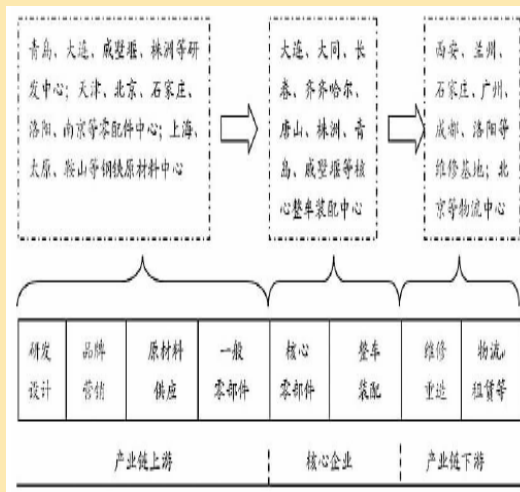
数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

## 5. 产业结构和相关管理政策法规

### 产业结构

(1) 目前我国轨道交通装备制造业的产业链结构

图 4. 我国轨道交通装备制造业产业链



数据来源:晋西车轴年报 2014。

从产业链的结构来看，我国轨道交通装备制造业在国内有其完整的价值链（图 4）。

在产业链的最前端，专业的研发设计企业、专业的零部件生产商迅猛发展，这些企业接替了部分整车厂商转移出来的生产和研发任务。这些研发设计企业根据理念设计新车型，同整车企业一起进行同步开发甚至超前开发关键零部件。因此，整车企业就能够在全球范围内实现专业化设计、零部件的竞争性采购，低成本组装。

(2) 企业间专业化分工、协作的产业组织模式不断深化

2007 年开始整个铁路装备制造业进行了资源整合，中国南车、中国北车两大公司其下属的北车长客、北车唐车等企业主要从事车辆的制造，共同垄断了中国铁路机车制造 95% 的市场份额，同时也承担了绝大部分的核心零部件的生产、研发工作。

从专业化分工来看，车辆和零部件相关的研发部门、整车车辆和核心零部件的生产主要是在中国南车、北车两大公司内部进行的分工，增压器、调速器、缓冲器、紧固扣件、通信信

号系统等其他车辆配件、零部件的市场结构则表现出较强竞争力，包括几百家企业，已初步具备完整的产品系列生产和研发能力。

晋西车轴（包括子公司）作为首批高铁动车组车轴试制单位，铁路车轴产品的市场份额约占 35%，在全行业保持领先地位，地铁轴和轻轨轴的市场份额也始终处于行业领先地位。铁路货车车辆产品公司占比为 4% 左右。目前政府的产业政策积极支持高端装备制造业以及轨道交通业的发展，其中尤其鼓励高速铁路国产化和重载货车发展，因此产业政策目前对公司的业务发展和盈利前景的影响总体是有利的。

随着铁路管理体制和运行机制改革的加快推进，铁路体制改革迈出实质性步伐，带来了市场环境、产品结构和招标采购方式等一系列变化。中国南、北车合并的实施，其未来整体战略的变化、既有资源的整合等，也都将使铁路市场竞争环境更趋复杂，部分产品需求状况、利润空间受到影响，给公司经营发展带来诸多不确定因素。

## 相关管理政策法规

### （1）IPO 的管理和审批

《首次公开发行股票并上市管理办法》（证监会[2006]32 号）第三条：首次公开发行股票并上市，应当符合《证券法》、《公司法》和本办法规定的发行条件。第十五条：发行人的资产完整。生产型企业应当具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；非生产型企业应当具备与经营有关的业务体系及相关资产。

《上市公司国有股东标识管理暂行办法》（国资发产权[2007]108 号）第四条：国有控股或参股的股份有限公司申请发行股票时，应向证券监督管理机构提供国有资产监督管理机构关于股份公司国有股权管理的批复文件，该文件是股份有限公司申请股票发行的必备文件。

### （2）再融资的管理和审批

《上市公司国有股东标识管理暂行办法》（国资发产权[2007]108 号）第三十八条：募集资金应当有明确的使用方向，原则上应当用于主营业务。除金融类企业外，募集资金使用项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。第三十九条：募集资金数额和投资项目应当与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

《关于做好上市公司新股发行工作的通知》（证监会[2001]43 号）要求，上市公司在申请配股或增发股票时，除应当符合《上市公司新股发行管理办法》的规定外，还应当符合下列条件：经注册会计师核验，公司最近三个会计年度平均净资产收益率平均不低于百分之六；公司一次配股发行股份总数，原则上不超过前次发行并募足股份后股本总额的百分之三十；本次配股距前次发行的时间间隔不少于一个会计年度。



《中央企业债券发行管理暂行办法》（国资发产权[2008]70号）第七条：中央企业中的国有控股或参股公司的发行债券，由其股东会（股东大会）做出决议；公司在召开股东会（股东大会）前，应当按照《中华人民共和国公司法》和公司章程的有关规定，将债券发行方案及相关材料报送包括国资委在内的全体股东，国资委出具意见后，由其股东代表在股东会（股东大会）上行使表决权，并及时将审议情况报告国资委。

《上市公司证券发行管理办法》（证监会[2006]30号）第三条：上市公司发行证券（股票、债券、其他证监会认可的品种），可以向不特定对象公开发行，也可以向特定对象非公开发行。第三十七条：非公开发行股票的特定对象应当符合下列规定：（一）特定对象符合股东大会决议规定的条件；（二）发行对象不超过十名。发行对象为境外战略投资者的，应当经国务院相关部门事先批准。第四十五条：上市公司申请非公开发行证券或者非公开发行新股，应当由保荐人保荐，并向中国证监会申报。保荐人应当按照中国证监会的有关规定

编制和报送发行申请文件。

## 6. 机制

### IPO 上市和再融资

在上市前，晋西车轴成立的主要发起人晋机集团在 2000 年进行了整体改制，变更为股份有限公司，为晋西车轴的上市做好制度基础。2001 年 12 月 27 日，晋西机器工业集团变更为由中国兵器工业集团公司、中国华融资产管理公司、中国长城资产管理公司参股的责任公司，为晋西车轴的上市，打好股东基础。

2004 年 5 月，晋西车轴 A 股股票在上海证券交易所上市发行，发行 4000 万新股，发行价为每股 6.39 元，实际筹资金额是 2.45 亿元。

晋西车轴主要采取了两种方式进行了再融资：非公开发行股票和资本公积转股本。

在2009年和2013年，晋西车轴分别通过两次非公开发行股票，总共筹集资金131400万元。

这两次的发行对象主要是晋西工业集团，内蒙古北方装备有限责任公司，工银瑞信基金管理有限公司，华泰证券股份有限公司等10位特定对象。

在2010年和2014年，晋西车轴分别通过两次资本公积转股本，增加了38602份股。

### 利用资本市场引入市场化机制

市场具有资源分配的作用。股票作为市场机

图 5. 晋西车轴 2014 年到 2015 年股价



数据来源:晋西车轴股票走势, 新浪财经, [finance.sina.com.cn](http://finance.sina.com.cn)。



制的一部分，具有更高的开放性和流动性，通过股票市场去分配资金资源，正是股票市场发挥资源优化配置功能的体现（图 5）。

首先，晋西车轴的投资主体多元化。上市和增发新股后，公司的股东规模扩大，新股东也能够为公司治理提出有效的建议并监督。而且由于投资基金和机构投资者进入，使非控股股东的力量得到实质性的壮大，影响力加强。控股股东在部署公司组织结构时，必须充分考虑其他股东尤其是持有大量公众股的证券投资基金和其他机构投资者的意志。随着专业的和社会的股本加入，晋西车轴的管理结构更加合理，决策更加精准，管理体制得到改善，从而有效的完善了公司的治理结构。

其次，利率市场化。公司发行股票筹集资金不像债务具有固定的利率，定期就得偿还。股票价格是不固定的，其收益和利润也是随着公司运营效果和资本市场的情况而定。2015 年，晋西车轴的股价达到 30 元一股，市值超过 210 亿，与 2004 年刚发行相比，增长了约 5 倍。

### 通过投资融资活动盘活资产

晋西车轴通过 IPO 和再融资筹集到的资金，主要用于主营业务投资（如表 2）。

2009 年，晋西车轴非公开发行募集资金总额为 84500 万元，扣除承销费及保荐费后为 82368 万元，铁路车轴生产线技术改造项目使用募集资金 27,593 万元，铁路车轴生产线技术改造(包头)项目使用募集资金 23273 万元。2013 年晋西车轴非公开发行募集资金总额为 129000 万元，扣除承销费及保荐费后为 126320 万元，支付 131 万元律师费和会计师费用，马钢-晋西轮轴项目使用 3184 万元，轨道交通及高端装备制造基地建设项目（一期）使用募集资金 14189 万元，补充流动资金 10000 万元。

晋西车轴筹集到了企业主营项目所需的资金，将重点投入在自身核心业务，并在产业链上抓住了发展的良机，借助国家“一路一带”大战略背景，提升竞争力，充分利用资本市场

促进企业发展。

同时，晋西车轴通过两次非公开发行股票，将募集到的资金用于再投资，包括参股控股，国债逆回购，购买理财产品从而盘活资产。

表2 再融资资金用途

| 年份   | 已使用募集资金用途及去向                                                               | 尚未使用募集资金用途及去向                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2009 | (1) 主营业务投入<br>(2) 支付北方重工 15300 万元收购北方锻造 100% 股权，收购晋西车辆剩 47.76% 股权使 4231 万元 | 补充流动资金 8200 万元，用于国债逆回购业务 7685 万元，其余 38 万元存于募集资金存储专户 |
| 2013 | (1) 主营业务投入<br>(2) 补充流动资金 10000 万元。                                         | 补充流动 37600 万元，用于购买理财产品 50000 万元，14814 万元存于募集资金存储专户  |

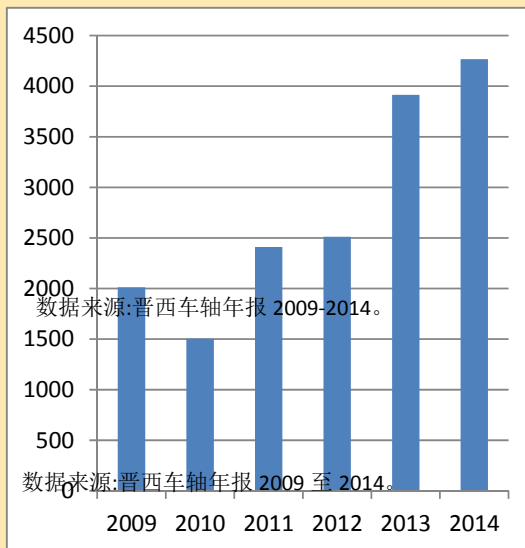
数据来源：晋西车轴年报 2009，2013。

2011 年 7 月 25 日，晋西车轴认购兵工财

务股权 5000 万股，投资总额 7500 万元；2014 年 5 月 5 日，晋西车轴作为基石投资者参与中国北车 H 股公开发行，以 5.17 港元/股认购股份数 44978 万股。12 月 16 日，晋西车轴将持有的中国北车 4498 万股 H 股股份转让给华安基金所管理的多单资产管理计划，转让价格为 7.95 港元/股。

通过投资和融资活动，晋西车轴的资产得到盘活，并且逐年增长（图 6）。

图 6. 晋西车轴资本金（单位：百万元）



## 借助优质资产上市

晋西车轴在中国兵器工业集团的众多小的子公司之中，并不是最有资质上市的。但是晋西车轴成功预见中国高铁行业未来发展前景和自身在其行业的机遇，使投资者相信，晋西车轴的优质资产——火车轴，作为高铁制造中的重要设备，具有良好的发展前景。为此，晋西车轴通过母公司和证监会的批准，利用优质资产成功上市。

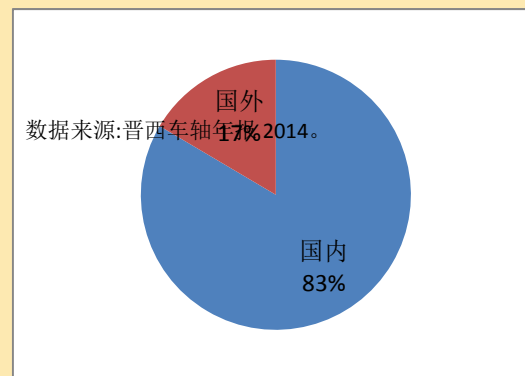
## 风险控制

针对市场风险：晋西车轴以高质量、低成本产品进一步拓展现有市场，如地铁轴、轻轨轴市场，并以高技术含量创新产品开拓新兴市场；同时积极开拓石油钻具、精密锻造产品，向石油和其它行业拓展，实现产品多元化。最后积极开拓国外市场，利用市场多元化减轻风险（图 7）。

针对财务风险：晋西车轴常年保持着一个低的长期负债率以降低财务风险。2009-2011 年长期负债率为 0.15、0.20、0.16，说明企业长期负债率较低，企业长期偿债能力较强，债权人权益的安全性较高。

针对技术风险：晋西车轴一方面加大技术投入，加强技术研发；同时组建一流的科研开发队伍，并与科研院校等单位开展多种形式的技术合作；最后同通过技术保密协议等多种形式降低公司技术失密的风险（图 8）。

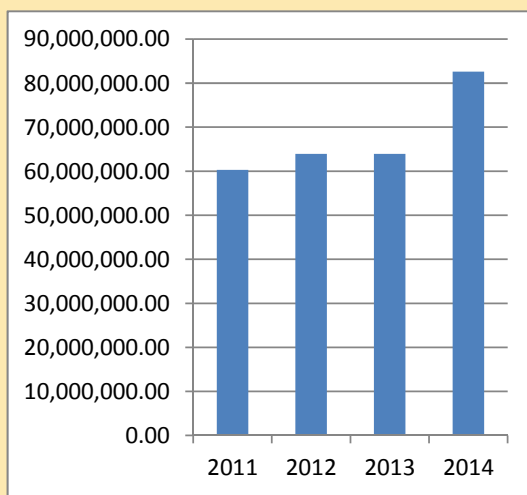
图 7. 晋西车 2014 年国内外市场分布



## 公司治理

晋西车轴是由 11 人的董事会和 12 人的经验团队来管理。董事会的 11 人团队有 5 人为独立董事。12 人的管理团队负责集团的整体管理、技术管理、制造管理、营销管理、财务证券管理、企业文化管理。

图 8. 晋西车轴研发费用（单位：元）



数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

晋西车轴采取以下两项措施：选举了五名独立董事，加强外部监管力度，充分发挥其在公司经营决策和管理中的积极作用；同时持有 58.19% 股权的大股东晋机集团做出承诺，不干预股份公司的日常经营活动，以进一步完善公司的法人治理结构和管理制度。

而针对上市后和再融资的公司内部激励机制和约束机制不健全的风险，晋西车轴制定并执行了高级管理人员激励和约束机制，公司高管人员实行年薪制，其实际收入与其经营绩效挂钩，对公司技术人员也制定了奖励机制和保密等约束机制。通过全面实施个人收入同公司效益、同员工对公司的贡献挂钩的办法提高员工的工作热情，并推行期权制度，内部约束机制等措施做好公司的风险防控。

晋西车轴采取实施个人收入同公司效益、同员工对公司的贡献挂钩的办法来激励集体业绩。同时，明确个人职责，在公司业绩，个人表现和个人职责的三方考评下确立员工薪酬浮动和非物质奖励。最后，通过激励部门业绩实现内部管理的透明从而对业绩进行监督

和及时反馈。

晋西车轴在召开股东大会时，采用现场会议和网络投票结合等多种形式为社会公众股东了解公司、参与公司决策提供便利条件，两位律师现场见证并出具了法律意见书。同时，公司与控股股东在人员、资产、财务、机构和业务方面严格做到相互独立。

图 9. 晋西车轴近六年营业收入和股东净利润（单位：百万元）



数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

## 7. 财务影响

晋西车轴随着资本市场的灵活运用，其营业收入和利润也随之增加。从2009年到2014年，晋西车轴的业务收入在不断上升（图9）。

表 3: 晋西车轴财务数据变化

| 人民币百万  | 2008    | 2009    | 变化     | 2012    | 2013    | 变化    |
|--------|---------|---------|--------|---------|---------|-------|
| 资产负债表  |         |         |        |         |         |       |
| 流动资产   | 726.22  | 1543.66 | +113%  | 1464.21 | 2654.63 | +81%  |
| 其他长期资产 | 390.22  | 468.00  | +20%   | 1047.05 | 1259.12 | +20%  |
| 总资产    | 1116.44 | 2011.66 | +80%   | 2511.26 | 3913.75 | +56%  |
| 流动负债   | 515.73  | 592.46  | +15%   | 724.87  | 747.27  | +3%   |
| 长期负债   | 0.00    | 70.00   | +      | 101.60  | 88.12   | -13%  |
| 总负债    | 515.73  | 662.46  | +28%   | 826.47  | 835.39  | +1%   |
| 股本     | 102.91  | 167.91  | +63%   | 302.24  | 419.51  | +39%  |
| 留存收益   | 54.68   | 65.05   | +19%   | 76.89   | 89.42   | +16%  |
| 总权益    | 157.59  | 232.96  | +48%   | 379.13  | 508.93  | +34%  |
| 利润表    |         |         |        |         |         |       |
| 营业收入   | 1573.01 | 1509.73 | -4%    | 2735.29 | 2830.02 | +3%   |
| 营业成本   | 1339.65 | 1320.00 | -1%    | 2411.35 | 2521.15 | +5%   |
| 税      | 3.62    | 5.94    | +64%   | 7.67    | 6.48    | -16%  |
| 销售费用   | 34.17   | 27.19   | -20%   | 36.03   | 42.76   | +19%  |
| 管理费用   | 84.49   | 119.23  | +41%   | 148.80  | 194.75  | +31%  |
| 财务费用   | 16.73   | 4.81    | -71%   | 4.75    | 3.70    | -22%  |
| 其他     | 1.81    | 1.01    | -44%   | 3.13    | 4.62    | +48%  |
| 经营     | 114.30  | 125.83  | +10%   | -130.75 | 169.86  | +230% |
| 投资     | -61.58  | -248.07 | -301%  | -199.19 | -918.99 | -361% |
| 融资     | -8.05   | 687.48  | +8645% | 151.25  | 1166.45 | +671% |

数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

2014 年晋西车轴资产达到 4 亿，营业收入因业务下滑原因降低了一点，但超过 25 亿。股东利润也呈逐年上涨趋势，2013 年受增资扩股影响，股本扩大，股东利润稍微降低了一点，但在 2014 年，股东净利润反弹上升，达 1.4 亿，比上年同期增加 22.72%，营业利润比上年同期增加 99.42%。

2015 第一季度晋西车轴每股资本公积 2.529 元，营业收入 40095.15 万元，同比增

长 29.60%；每股未分利润 0.805 元，净利润 268.24 万元，同比增长 72.36%。

对股东来说，通过 2009 年和 2013 年两次非公开募集资金的再融资，晋西车轴补充了流动资金，改善财务状况（表 3）。股东净利润也不断的增加，而且得到的分红和派息也在增加（表 4）。

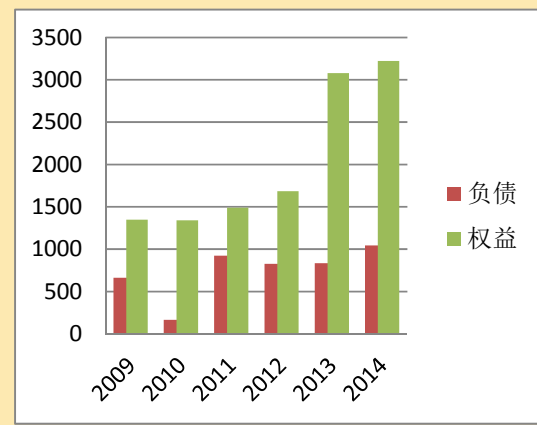
表 4: 股东分红送配

| 年度<br>分红 | 每10股<br>派息数<br>(元) | 每10股转增<br>数 | 现金分<br>红的数额<br>(含税)<br>(万元) |
|----------|--------------------|-------------|-----------------------------|
| 2014     | 0.65               | 8           | 43.63                       |
| 2013     | 1.00               | 6           | 41.95                       |
| 2012     | 0.80               | 0           | 24.18                       |
| 2011     | 0.35               | 0           | 10.58                       |
| 2010     | 0                  | 0           | 0                           |
| 2009     | 0                  | 8           | 0                           |

数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

此外，晋西车轴从 2009 年到 2014 年，近六年的时间，资产和权益都在不断增长。在一定程度上优化了公司的资本结构（图 10）。

图 10. 晋西车轴近六年资本结构（单位：百万元）



数据来源:晋西车轴年报 2009 至 2014。

## 8. 其他影响

股权和财务结构的改善，对晋西车轴有着重要的影响。晋西车轴通过上市和再融资，使得公司的资产得到盘活，利润得到提高，使得其公司员工的薪酬福利有所提高。在实现产品转型升级、优化产业布局、转变发展方式的道路上迈出了重要的一步；同时，企业规模得以提高，品牌知名度和社会认可度均大幅提高。

## 9. 利益相关者的贡献和受到的影响

对政府来说，晋西车轴作为央企控股的子公司，已经在探索混合所有制改革，通过再融资达到资产优化配置以实现国有资产的增值保值；通过对主营业务能力的提升，增加了自身在轨道交通装备制造业的实力，并有效的对接了国家“一路一带”大战略的响应。同时，晋西车轴成功上市并取得良好的发展，为其他央企改革和子公司上市融资提供了示范。

对行业来说，晋西车轴通过 IPO 和再融资的方式增加企业自身实力，获得了行业认可和市场竞争力，一定程度加剧了当前轨道交通装备制造业的竞争激烈程度，同时也让缓解了其行业的垄断程度，行业呈现百花齐放的竞争局面。

对社会来说，晋西车轴是太原市第 11 家上市公司，是太原军工企业的佼佼者。晋西车轴的发展带动了当地装备制造业的发展，有利地促进了山西省的产业结构调整和转型。

## 参考文献

晋西车轴（2011）年报。

<http://www.norincogroup.com.cn/cn/stocknews.aspx?id=9>

晋西车轴（2012）年报。

<http://www.norincogroup.com.cn/cn/stocknews.aspx?id=9>

晋西车轴（2013）年报。

<http://www.norincogroup.com.cn/cn/stocknews.aspx?id=9>

晋西车轴（2014）年报。

<http://www.norincogroup.com.cn/cn/stocknews.aspx?id=9>

晋西车轴（2015）公司新闻。

<http://www.jinxiagle.com/>





# 案例研究： 法国：公私伙伴关系

## 对中国铁路部门的借鉴意义

法国是欧洲首个使用公私伙伴关系（PPP）为高速铁路建设融资的国家。它的 PPP 项目为欧洲最大，占有欧洲国家高铁 PPP 投资的 57% 左右。

法国 PPP 案例阐释了四个关键概念：

- PPP 模式吸引社会资本对高铁基础设施进行投资，与传统融资方式相比，使项目得以更快交付。
- 清晰、可预见和合法的制度框架/法律/监管为高铁 PPP 的发展创造了便利条件。
- 为了吸引私人投资，要根据项目预期的客流量和财务表现，采用不同的 PPP 模式（合作或特许经营模式）来分配客流量风险。
- PPP 机制是让私营部门来决定一项投资计划在多大程度上需要自筹资金或者需要政府补贴来维持。

法国高铁的 PPP 模式对中国铁路总公司（CRC）、中国政府以及地方管理部门都可以提供有益的借鉴。这种方式既可以吸引社会资本和专业技术参与高铁建设，也可以作为一种透明机制来确定某些客运量较低的线路需要多少财务支持来维持运营。法国关于 PPP 模式的完整法律框架也可供中国在强化 PPP 法制环境的过程中参考。

## 影响概述

使用 PPP 方式使法国铁路网络公司（RFF，现在称为 SNCF 路网公司，SNCF Réseau）得以加快法国高铁网络的建设。使用 PPP 之前，法国最初的四个高铁项目花了约 20 年才完工。而 PPP 方式使得 RFF 在过去三年里就启动了三个高铁项目。

## 动机

法国政府决定将法国的高铁网络增加 2000 公里。将 PPP 模式用于高铁建设可以使 RFF 加快新线路的建设，而这是依靠国家投资和 RFF 自有资源的传统模式做不到的。除融资以外，PPP 还有其他一些潜在

益处，如与私营部门共担风险、降低建设成本、缩短建设时间等。

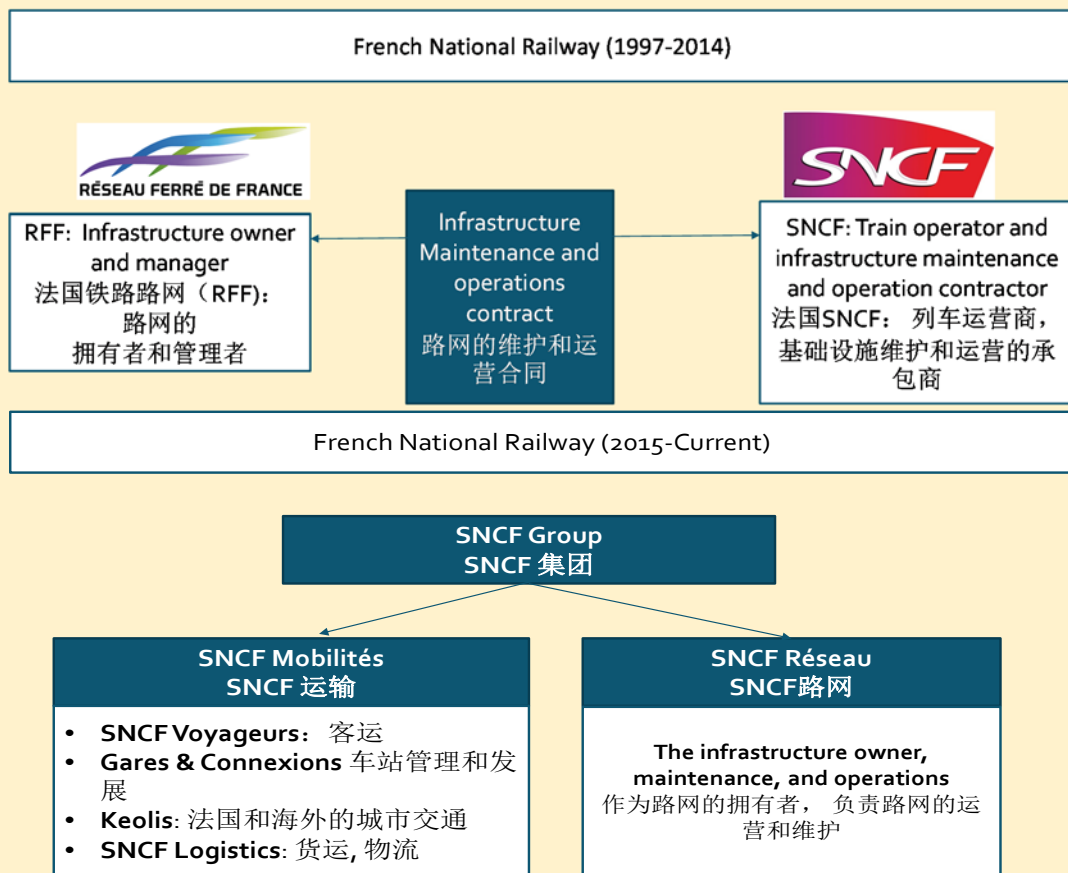
## 经验

### 法国国家铁路改革

1997 年以前，法国国家铁路公司（SNCF）是一家纵向一体化的铁路公司，既管理铁路基础设施，也负责列车的运营。但欧盟对铁路部门的法律规定铁路基础设施与列车运营必须分离。为贯彻这一法规，法国对 SNCF 进行了重组。1997 年，铁路路网的所有权被转入独立的“法国铁路路网公司”（RFF）。RFF 专注于轨道更新和建设、路网投资决策以及融资。RFF 与 SNCF 订立合同，由后者提供铁路基础设施的维护和运营。全国的铁路基础设施以及基础设施的相关债务都转入 RFF（205 亿欧元）。

SNCF 继续提供列车服务，并根据与 RFF 的合同对铁路基础设施进行维护和运营（见图 1）。

图 1. 法国国家铁路系统：1997–2014 年， 2015 年至今



来源: SNCF 和 RFF

2015 年 1 月 1 日, 为改善法国铁路系统的效率和服务质量, RFF 与 SNCF 再次重组。两家公司合并为法国国家铁路集团 (SNCF Group)。基础设施资产由 SNCF 路网公司 (SNCF Réseau) 所有, 它负责基础设施的

开发、运营和维护。SNCF 原来负责履行基础设施维护和运营合同的部门被转入 SNCF 路网公司, 使该公司可以直接开展这些业务。而 SNCF 运输公司 (SNCF Mobilités) 则负责提供运输服务, 包括客运服务、车站管理和开发以及货运服务。

### 为更多铁路项目筹资的新工具

2004 年, 法国新的立法确立了公私伙伴关系的法律框架, 并确定成立一个中央 PPP 机构 (MAPPP) 来负责 PPP 项目的实施。一年以后, MAPPP 正式成立并开始运作。从 2006 年起, RFF 获准与私营部门建立 PPP。这种新的投资工具使公共部门的机构可以利用私营部门的技术和资金能力来建设大型基础设施项目。

法国高速铁路建设中采用了两种主要的 PPP 模式: 合作和特许经营。两个模式有着同样的目的——用于铁路基础设施的筹资、设计、建设和运营。它们的主要区别在于如何在公共和私营部门之间分配客运量风险。

2010-2012 年期间, RFF 利用合作和特许经营这两种模式在三年内共启动了三个与高铁有关的项目, 并建设了一个车站 (见图 2)。通过 PPP 建成的线路总长约为 671 公里, 总成本为 140 亿欧元, 而其中欧盟、法国中央和地方政府提供的补贴只有 63 亿欧元。

## 产业结构和制度/监管框架

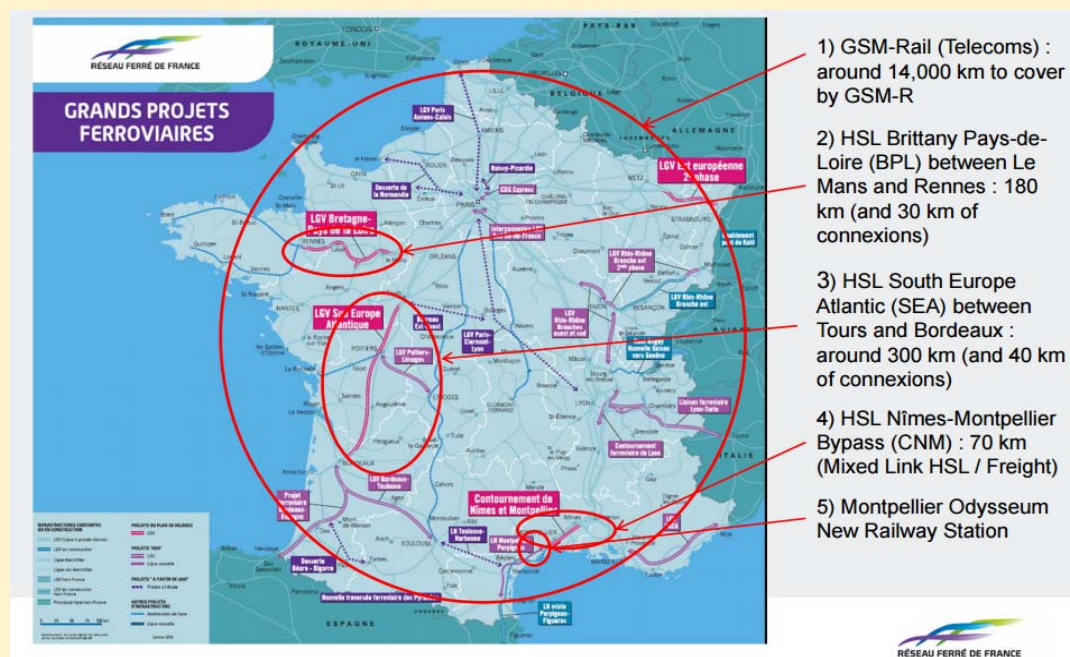
法国的铁路行业包括了上面介绍的国有 SNCF 集团，还有很多利用 SNCF 路网提供列车服务的铁路特许运营商。

法国铁路管理局（ARAF）负责确保所有铁路运营商都能在公平和平等的基础上使用法国铁路基础设施。法国铁路管理局是 2009 年根据《铁路运输组织和管理法》成立的，作为独立监管机构，其负责保证铁路体系内所有组织得到平等对待。“它确保所有铁路公司都可以在平等条件下使用全国铁路网络，并确保不因基础设施定价规则而阻碍竞争。”

法国公共铁路安全局（EPSF）代表交通部负责确保安全法规得到遵守，并确保所有铁路公司达到同样的安全和技术标准。

法国公私伙伴关系安排包括三个方面<sup>1</sup>：政府机构、铁路采购部门和私营部门。

图 2. RFF 近年的 PPP 项目



来源：PPP Projects for the Railways Network in France, 2012

<sup>1</sup> France-PPP units and related institutional framework, 2012.

- 法国可持续发展部（负责交通）、经济、财政和工业部以及预算部对铁路投资提供高层指导，确定铁路网络的总体发展方向，对大型工程做出决策，并参与项目融资和路网更新。
- 作为中央 PPP 机构的 MAPPP 于 2004 年成立，负责 PPP 项目的初步评估。
- 地方政府在公共交通领域承担的职能正在日渐增加。2002 年 1 月 1 日起，它们成为负责区域交通组织的部门。它们对制订交通政策以及路网开发融资发挥着重要作用，尤其是在国家/区域多年战略规划（CPER）下。

#### 铁路 PPP 采购部门：

- SNCF 路网公司（前 RFF）。它决定铁路网络的运营和维护。
- 欧盟相关组织协助制定并确保欧盟针对各国企业的法规得到遵守。

#### 私营部门

很多私营企业参与了 PPP 项目。迄今为止，法国多数铁路 PPP 项目合同由三个承包商获得，它们是：

- 埃法日集团（Eiffage）

- 万喜集团（Vinci）
- 布依格集团（Bouygues）

主要相关法律包括：

- **97-135 号法案：**重组法国铁路部门，成立 RFF。
- 1997 年 5 月 5 日发布的 **97-444：97-445 和 97-446 号法令：**分别确立了 RFF 的职责和组建条款、公司的原始资

---

*“两种 PPP 融资模式：合作和特许经营。”*

---

产以及使用国家铁路网络应向 RFF 缴纳的费用等。这项法令确立了国家路网使用费的计算和征收规则。

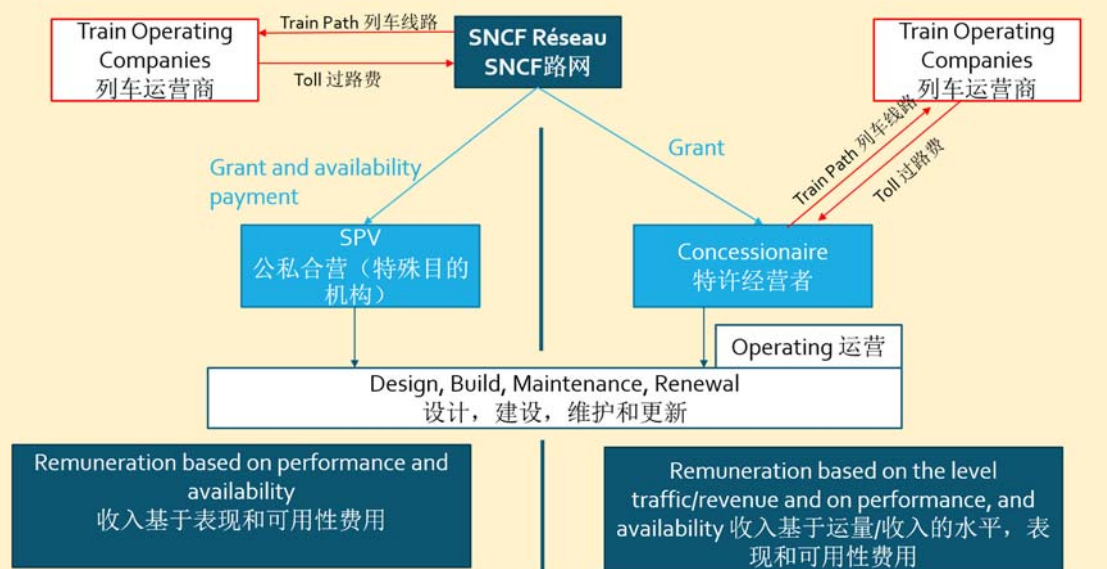
- **2004 年 PPP 立法：**成立了中央 PPP 机构（MAPPP），负责对 PPP 项目进行初步评估。
- 2006 年 1 月 5 日颁布的 **2006-10 号法案：**修改了对国有企业 RFF 的组织法。要求 RFF 允许私营企业参与基础

设施的建设、维护和运营。不过，RFF 仍是这些基础设施的最终所有人。SNCF 仍负责监管和安全体系，并管理铁路交通的运营。

- **2006 年 12 月 8 日法令：**对私营和公共部门的职能和义务做出了明确规定。
- **2014 年 8 月 4 日法案：**确定于 2015 年成立新的国有 SNCF 集团。集团的主要成员包括：SNCF 运输公司——负责集团的所有运输业务（包括法国国内和国际业务）；SNCF 路网公司——负责管理全国铁路网络。



图 3. 合作模式和特许经营模式



来源：摘自 RFF 网站

## 机制

### 两种模式：合作和特许经营

根据 2006 年的 PPP 立法，法国铁路项目中可采用两种 PPP 模式：合作（partnership）和特许经营（concession）。这两种模式在很多方面很相似，而它们之间的主要区别在于向提

供新设施的私营部门伙伴付费的方式。每种模式的机制见图 3。

**合作模式。**在合作模式下，双方协议期间 SNCF 路网公司向私营部门伙伴支付资产的租用费或使用费。这项费用将基于私营伙伴所提供设施的绩效表现，而双方的合同会就基础设施的质量和可用性确立绩效指标。支付的费用与客运量无关。SNCF 路网公司将从列车运营商那里收取铁路使用费，自己承担运量风

险。这种合作模式适用于预期运量较低而私营部门伙伴不愿承担运量风险的项目。

合作模式的一个例子是布列塔尼至卢瓦尔高铁线路（BPL）。这条线长 182 公里，将勒芒与雷恩连接起来（见图 4）。随着车速提高，两地之间的行驶时间将缩短 37 分钟。这个 PPP 项目只针对基础设施，总投资为 33 亿欧元。预计这条线路可以改善法国西部与主要欧洲城市的连接，并腾出现有客运线路用于货运，因此预计将给

图 4. 合作模式项目示例：BPL 线



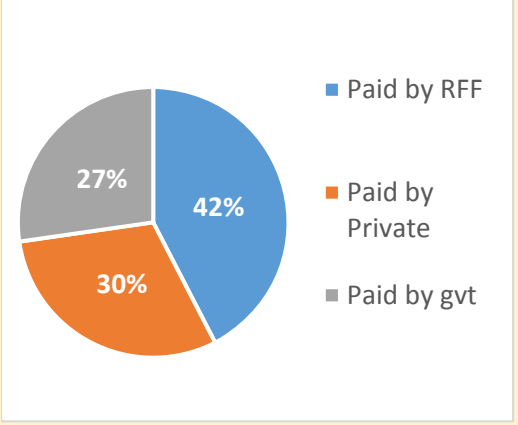
来源：RFF

这一地区带来重要经济收益。

在合作模式下，埃法日高速铁路公司（ERE）被授予为期 25 年的 PPP 合同，负责线路的建设，并负责 25 年的维护。作为回报，SNCF 路网公司每年将向其支付约 1 亿欧元的铁路租用费，支付 20 年。

图 5 说明了这个项目的资金结构。在项目建设期，埃法日集团将收到地方政府和 RFF（即现在的 SNCF 路网公司）提供的资金，其中中央和地方政府提供的资金占投资总额的 27%，RFF 提供的资金占 42%。其余约 30% 的资金（约 10 亿欧元）由埃

图 5. BPL 项目的资金结构



来源：RFF

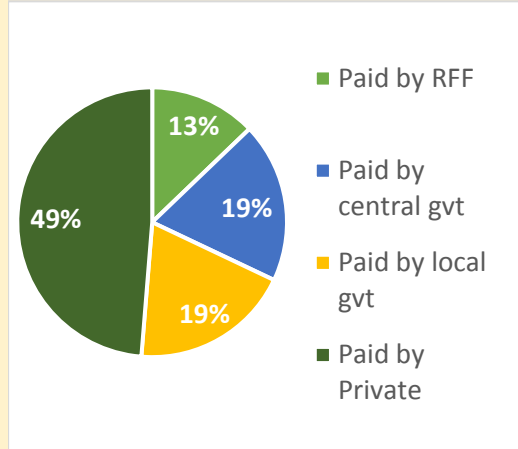
图 6. 特许经营模式示例：SEA 线



法日集团通过一个由 12 家银行组成的集团自行筹集。

**特许经营模式。**在特许经营模式中，私营部门的投资方向使用基础设施资产的铁路运营商收取使用费，收取的这些使用费用于支付铁路的运营成本和私人投资收益。仅靠收取使用费很少能提供整个项目的投资收益，因此 RFF（现在的 SNCF 路网公司）以及地方和中央政府也为项目提供部分资金。特许经营商承担项目的建设、融资和运营风险。

图 7. SEA 高铁线的资金结构



来源：RFF

特许经营模式的一个例子是南欧大西洋线（SEA）。这条高铁线全长 303 公里，连接图尔和波尔多。这是欧洲最大的全新高铁建设项目，预计仅基础设施部分就将耗资 78 亿欧元。它的建设将使巴黎和波尔多之间的旅行时间从 3 小时缩短至 2 小时 5 分钟。预计建成通车后（2016 年）每年客运量将有约 1700-1800 万人。

这个项目采用了 50 年特许经营的模式来筹集资金，合同被授予万喜-LISEA 企业联盟。在这 50 年中，LISEA 负责项目的所有设计、建设和运营工作。也就是说，设计、建设和运营中的所有风险，包括客运



量风险在内，都由私营部门承担。作为回报，万喜集团可以对使用这条线路的列车收取轨道使用费，包括 SNCF 运输公司和其他运营商的列车。

如图 7 所示，这条线路的融资总额（78 亿欧元）中包括了债务融资和补贴。其中 RFF（现 SNCF 路网公司）提供 13% 的总成本资金，中央和地方政府分别提供 19%，而近一半的项目预估成本将由私营伙伴筹集。主要有以下几个来源：<sup>2</sup>

- 由 LISEA 股东提供的 7.72 亿欧元股本，由商业银行和 EIB（欧洲投资银行）提供先期贷款；
- 由法国政府担保的 10.6 亿欧元银行贷款；
- 6.12 亿欧元无担保银行贷款；
- 由储蓄基金（Fonds d'Épargne）提供、法国发展银行（Caisse des Dépôts）管理和 RFF 担保的 7.57 亿欧元；
- 由法国政府担保的 EIB 提供的 4 亿欧元贷款；以及
- EIB 提供的 2 亿欧元无担保贷款。

<sup>2</sup> <http://www.rff.fr/en/gestion-page-d-accueil-en/news/high-speed-rail-tours-bordeaux>

这种 PPP 项目安排也面临一些挑战。在编制列车日程表的过程中，SNCF 认为与现有的传统线路相比较，这条线路的使用费太高。它还建议通过减少停车站点来提高行车速度。但这不符合为线路建设提供了可观资金的地方政府的利益，也违背了中央政府早先做出的承诺。特许经营商则解释说，铁路使用费是由原来的特许经营协议确定的，而且与其它类似高铁线路相比是有竞争力的。这些协商过程增加了项目的复杂性。

### 清晰、可预见和合法的法律/规章的重要性

法国 PPP 立法明确规定了 PPP 项目的范围和模式（如特许经营安排或是项目的设计、建设、融资和运营结构）以及公共部门在可行性、磋商、采购程序、合同条款应解决的问题、付款、制度框架、项目期限等多方面的义务。清晰的法律使私营部门可以充分了解它在 PPP 交易中将承担的风险。

风险分配

在全部由政府出资的高铁项目中，筹资、设计/建设、运营和维护以及运量方面的风险全部由 SNCF 路网公司承担。然而，使用 PPP 方式可以将筹资、设计/建设、运营和维护的风险转给私营部门。在特许经营模式下，私营部门也承担了运量风险；而在合作模式下，运量风险由 SNCF 路网公司承担。这些风险的分配迫使私营部门避免短视行为，而着眼于项目长期价值的最大化（见图 8）。

治理与激励

SNCF 路网公司是法国铁路网络的所有者和管理者。无论采用哪种融资模式，该公司都负总体责任，并从全国的角度对路网进行管理和建设。

SNCF 路网公司由董事会管理，董事会决定公司的政策并监督其执行情况。董事会成员包括公司代表、政府代表和雇员代表，三方人数各占三分之一。SNCF 路网公司的董事长由法国政府部长会议根据董事会的建议任命。董事长的责任包括实施董事会确定的政策、改善公司的经济和财务状况

以及协调公司的全国性和地区分支机构等。

董事会有四个常设委员会：

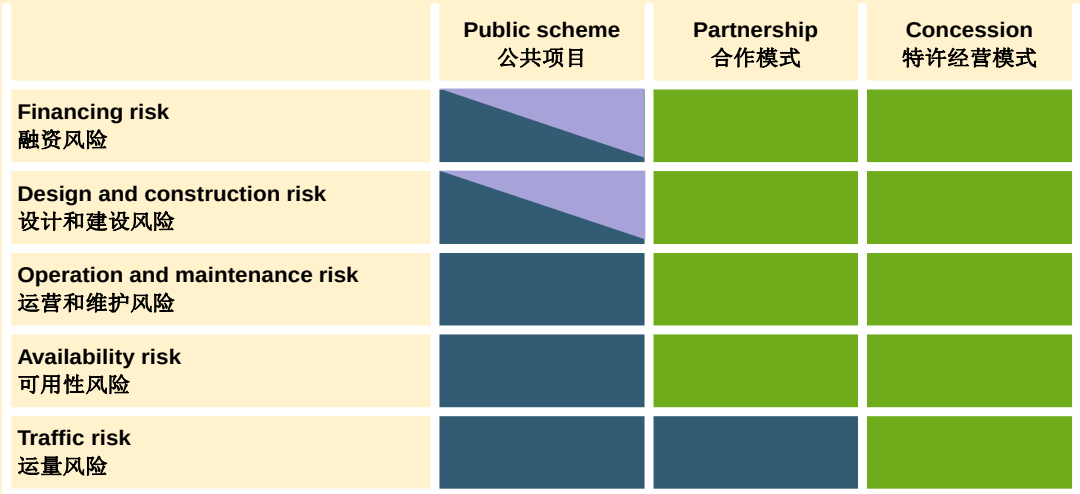
- 战略委员会
- 审计委员会
- 投资委员会
- 招标委员会

财务影响

对财务结构的影响

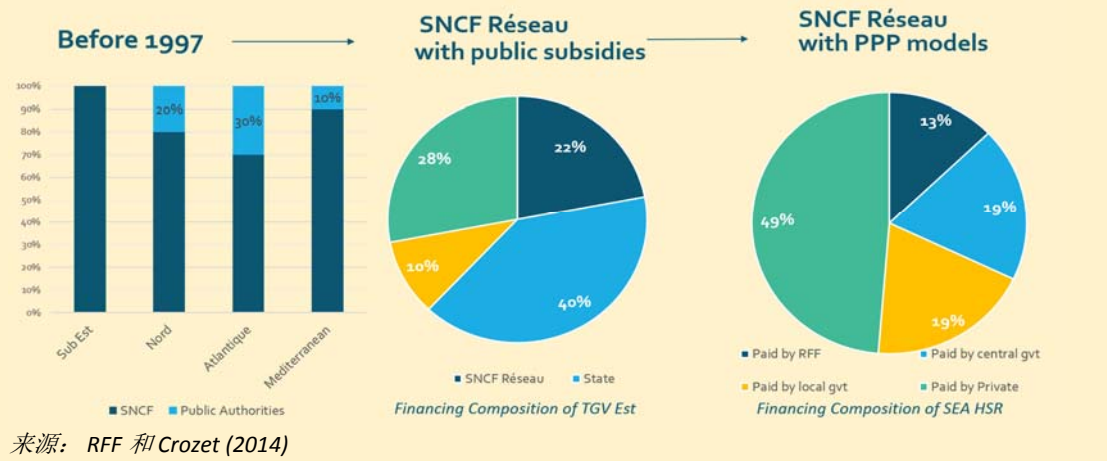
如图 9 所示，1997 年之前，最初的法国 TGV 各条线路是由 SNCF 根据这些线路的预期盈利举债修建的。比如 TGV 东南线（Sub-Est）完全靠的是 SNCF 债务融资，而北线（Nord）资金的 20%由政府提供，80%来自于 SNCF 的债务。

图 8.风险分配



来源：Henn, 2013

图 9. 项目资金结构的变化



随着 1997 年成立 RFF（即现在的 SNCF 路网公司），所有与现有高铁线路有关的债务（约 200 亿欧元，占 1997 年 SNCF 总负债的 60%）都转入这个新的基础设施管理公司。该阶段，每个高铁建设项目的投资成本都由 RFF 负责，同时法国中央和地方政府会以及邻国政府会提供一些补贴，欧盟也会提供一些资金。如 2007 年开放的 TGV 东线（Est line）一期，其 22% 的资金来自 RFF（参加图 9 第 2 张图）。

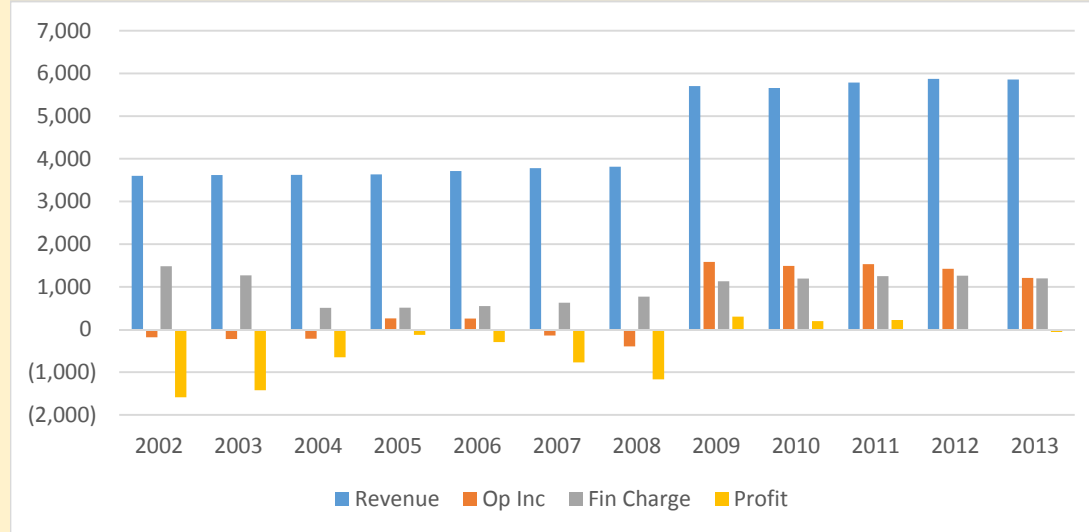
引入 PPP 之后，高铁建设的融资战略和结构都发生了变化。私营部门通过合作合同或特许经营合同提供部分资金。2010 至 2012 年，RFF 利用私营部门资金启动了三

个 PPP 项目（包括 BPL、CNM 和 SEA）。每个项目中私营部门投入的资金各不相同。比如，LGV 南欧大西洋线（SEA）项目中，通过特许经营安排，私营部门投入的资金达到 38 亿欧元，接近整个项目成本的一半。

### 对 RFF 的财务影响

根据 RFF 的财务报告，它在 2013 财年的总收入为 56.9 亿欧元，净亏损 6000 万欧元。RFF 近年财务状况详见图 10。从图上

图 10. 对 RFF 的财务影响



来源：RFF 财务报告 (2001-2013)

可以看出，2008-09 年间 RFF 的收入和运营状况有所改善，因为这期间收取的铁路使用费有大幅上升。2009-2012 年期间，运营收入超过了财务费用，RFF 实现了小幅盈利。但这段时期运营收入与财务费用之间的差别逐渐缩小，到 2013 年公司出现亏损。

PPP 项目的长期财务影响目前还无法在 RFF 的财务表现中反映出来。不过很确定的一点是，公司需要对合作特许经营缴纳使用费这一点将给公司的财务指标带来很大影响。

## 利益相关者的贡献和影响

**投资者：**PPP 模式给私营部门投资者提供了参与法国铁路建设的机会。例如，埃法日集团原来的业务主要是住宅建设、电气工程 and 程序自动化服务，而现在它拥有了铁路基础设施建设这项新业务，正在修建连接勒芒和雷恩的 TGV BPL 线。

**客户：**铁路网络的拓展使出行更为便利，广大乘客从中受益。

## 参考文献

- RFF (2001,2002, 2003,2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014). *Annual Financial Report*. Retrieved from <http://www.rff.fr/en/media-library/publications-346/annual-reports>
- INSEE. <http://www.insee.fr/fr/>
- Railway Gazette (2007). *RFF explores PPP models to fund infrastructure enhancements* 02 June 2007.
- Railway Gazette (2009a). *LGV Est Phase 2 tendering gets underway*. September 2009.
- Railway Gazette (2009b). *Perpignan - Figueres concession extended*. November 2009.
- Dehornoy, J. (2011). *The Evolution of public funding to the rail sector in 5 European counties-a comparison*.
- Henn, L, Sloan, K and Douglas, N. (2013). *European case study on the financing of high-speed rail*. Australasian Transport Research Forum.
- European PPP Expertise Centre (EPEC) (2012). *France-PPP Unit and related institutional framework*, European PPP Expertise Center
- European PPP Expertise Centre (EPEC) (2010). *Market Update : review of the European PPP Market 2010* European Investment Bank: Luxembourg.
- World Bank (2015). *Private Participation in Infrastructure Projects Database* (2015). Retrieved from <http://ppi.worldbank.org>
- Crozet, Y. (2014). Extension of the high-speed rail network in France: facing the curse that affects PPPs in the rail sector. *Research in Transportation Economics* 48 (2014) 401-409.





## 案例分析

# 汕头滨海新城土地一级开发 PPP 案例分析

### 对中铁总的启示

1、通过 PPP 模式来运作土地一级开发项目能够建立高效的资本运作平台，提升融资效率，降低债务负担。

2、通过恰当的项目安排来吸引私营部门的参与，管理和控制风险，保障项目的顺利实施以及项目的收益分配。

3、需要建立一个明确的、可预见的、合法的制度框架来引导和约束 PPP 项目的运作。

### 未来影响

滨海新城规划总人口规模为 20 万，其中，

规划区内居住人口 14.0 万人，就业人口 1.2 万人，共计人口 15.2 万人；协调区内居住人口 3.36 万人，就业人口 0.14 万人，保留村民人口 1.3 万人，共计 4.8 万人。

同时，按照“一轴、两带、三园、多功能组团”的规划结构，中信滨海新城南滨片区将规划定位为集休闲旅游、海洋生态、商务办公、体育文化、生活居住于一体的生态智能的总部 RBD（休闲商务区）；融海洋主题公园、RBD 商务景观中轴线、红树林生态中心、礮（que）石公园景观、滨江休闲带等多功能于一体的独特生态集群。

### 动机

#### 地方政府拟建设隧道并促进城镇化

苏埃海湾隧道是预期改变汕头格局的基础设施。同时，汕头也积极推进城镇化建设。而这二项重要工作的推进都需要充足的资金支持和专业能力。

#### 减轻地方政府财政负担，转换政府职能

汕头滨海新城土地一级开发 PPP 项目（以下简称汕头 PPP 项目）在初始阶段私人企业与政府共同参与项目的识别、可行性研究、设施和融资等项目建设过程，保证了项目在技术和经济上的可行性，缩短前期工作周期，使项目费用降低。只有当 PPP 项目已经完成并得到政府批准使用后，私营部门才能开始获得收益，因此 PPP 有利于提高效率 and 降低工程造成价，能够消除项目完工风险和资金风险。研究表明，与传统的融资模式相比，PPP 项目平均为政府部门节约 17% 的费用，并且建设工期都能按时完成。

同时，政府可以从繁重的事务中脱身出来，从过去基础设施公共服务项目的提供者变成一个对项目进行监管的角色，在项目前期决策上进行可行性评估，在项目进行中的各个环节加强工程质量、运营标准的全程监督，从而保证项目质量的提高，在项目后期组织验收。

#### 投资主体多元化



利用私营部门来提供资产和服务能为政府部门提供更多的资金和技能，促进了投融资体制改革。同时，私营部门参与项目还能推动在项目设计、施工、设施管理过程等方面的革新，提高办事效率，传播最佳管理理念和经验。政府部门和民间部门可以取长补短，发挥政府公共机构和民营机构各自的优势，弥补对方身上的不足。双方可以形成互利的长期目标，可以以最有效的成本为公众提供高质量的服务。

### 风险分配合理

与 BOT 等模式不同，PPP 项目在项目初期就可以实现风险分配，同时由于政府分担一部分风险，使风险分配更合理，减少了承建商与投资商风险，从而降低了融资难度，提高了项目融资成功的可能性。政府在分担风险的同时也拥有一定的控制权。

## 背景介绍

濠江区政府计划重新发展滨海地区。由于缺乏资金和项目运作专长，濠江区政府与中信集团组成合作公司来操作该土地一级开发项目。合作伙伴是通过公开招标决定的。选择中信集团是因为它著名的资本运作、产业运作和项目运作的综合实力，以及其在 PPP 项目运作上的丰富经验。

合作项目位于广东省汕头市濠江区，规划控制面积约为 168 平方公里，主要由南滨片区、北山湾片区、“一江两岸”片区、临港 RBD 片区、龙虎滩国际旅游度假区等组成。为保证中信的投资权益，168 平方公里项目用地范围内的工业园区、物流园区、保税区、广澳港区等区域不属于项目合作范围。项目范围内的城市建设用地面积约为 101 平方公里。（具体规划见图 1）



图1 规划示意图

该项目总投资额约为 500 亿元人民币，双方计划合作、投资、建设、运营的范围主要包括：

1) 土地一级开发项目，包括本项目区域范围内各片区的土地一级开发项目，其中南滨片区作为启动区；2) 统征地和苏埃隧道项目；3) 特许经营项目。

经合作双方初步确认，项目计划合作开发期为 25 年。南滨片区作为合作项目的启动区，计划合作开发期为 8 年。其他片区合作开发期原则上不超过 5 年，上一片区合作开发期结束，至下一片区合作开发期开始，原则上间隔不超过 1 年，各片区可采取交叉滚动开发的方式争取整体项

目合作开发期不超过 25 年。

目前项目进展情况是总体规划完毕，潮汕历史文化商业街和山体雕塑公园已经完成，苏埃隧道也已经在 2015 年初正式动工。

## 行业结构和监管框架

### 一、行业结构

2014 年以来，从中央到地方大量推出 PPP 试点项目。截至 2015 年 3 月 16 日，财政部推出 30 个 PPP 试点项目，总投资规模约 1800 亿元。

**PPP 模式基本分为三类：**

- 1、外包类：PPP 项目一般是由政府投资，私人部门承包整个项目中的一项或几项职能，私人部门承担的风险相对较小。
- 2、特许经营类：PPP 项目需要私人参与部分或全部投资，并通过一定的合作机制与公共部门分担项目风险、共享项目收益。项目的资产最终归公

共部门保留。

3、私有化类：PPP 项目需要私人部门负责项目的全部投资，在政府的监管下，通过向用户收费收回投资实现利润。私人部门在这类 PPP 项目中承担的风险最大。

汕头滨海新城土地一级开发 PPP 项目选用的第二种特许经营类模式。

### 二、监管框架

PPP 模式在中国的立法经历了三个不同的时段。

#### 1、以引导外商投资为主线的早期文件

在 2004 年之前，国务院及相关部委曾就外商投资特许权项目发布了一系列规章，这些早期文件的主旨与引进和引导外商投资相关，但内容多为政策宣示，文件的效力等级、权威性及相互之间的协调均有明显不足。对于 PPP 模式的基本内涵与原则，文件也没有提及。

#### 2、126 号令及其衍生文件

2004 年 5 月 1 号起开始施行的建设部第 126 号令，基于当时国内已有的特许经营项目实操经验，尝试从项目筹备、市场准入、合同结构、政府监管与运营评估等角度对特许经营活动予以全面规范。建设部后续又相继推出部分市政公用行业的特许经营合同范本，对国际惯例做了本土化的梳理和改造。与 126 号令的内容及框架相关的部门规章、地方性法规、规章及规范性文件产生，加快了 PPP 在国内的发展。

126 号令及其衍生法规的不足之处在于立法层级有限，不能有效覆盖 PPP 模式在实践当中出现的矛盾及问题，也无法提出进一步的解决方案，更不能作出实质性的突破。



### 3、PPP 立法

按照国务院的要求，从 2014 年下半年开始，国家发改委推广 PPP 模式发布了一系列文件，为建立健全 PPP 模式推进机制提出了明确的要求。

（具体文件见表 1）

表 1 发改委颁布的文件

| 文件名称                                               | 文件意义                                                                |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》<br>【发改投资（2014）2724 号】         | 发改委 PPP 模式总动员，明确项目的范围、操作模式、工作机制及政策保障，属于框架性、指导性文件                    |
| 《政府和社会资本合作项目通用合同指南》（2014 年版）                       | PPP 项目合同指南，包括合同主体、合作关系、项目前期工作、收入和回报、不可抗力及法律变更、合同解除、违约处理、争议解决以及其他约定等 |
| 《关于推进开发性金融支持政府和社会资本合作有关工作的通知》<br>【发改投资[2015]445 号】 | 意见性文件，与国开行等联合发文，就推进开发性金融支持 PPP 项目发布了指导性意见                           |

对于 PPP 模式的发展与规范，国家财政部也相继颁布了一系列文件对 PPP 项目的进行提出了明确要求（具体文件见表 2）。

表 2 财政部颁布的文件

| 文件名称                                             | 文件意义                                                                                |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》<br>【财金（2014）76 号】     | 财政部发出 PPP 总动员，要求积极推动项目试点，尽快形成制度体系；属于框架性、指导性文件                                       |
| 《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》<br>【财金（2014）113 号】      | 制定 PPP 实操指南，从项目识别、项目准备、项目采购、项目执行、项目移交五个方面做具体规定；属于实施性、操作性文件                          |
| 《关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》<br>【财金〔2014〕156 号】      | 规范 PPP 合同管理，发布 PPP 项目合同管理指南                                                         |
| 《关于政府和社会资本合作项目政府采购管理办法的通知》<br>【财库〔2014〕215 号】    | 推广 PPP 模式，规范 PPP 项目政府采购行为，主要从 PPP 项目政府采购程序、争议处理和监督检查等方面做了规定                         |
| 《关于市政公用领域开展政府和社会资本合作项目推介工作的通知》<br>【财建〔2015〕29 号】 | 框架性文件，主要规定在城市供水、污水处理、垃圾处理、公共交通基础设施、公共停车场、地下综合管廊等市政公用领域开展 PPP 项目推介工作的目标、原则、要求、实施、保障等 |
| 《关于政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引的通知》<br>【财金[2015]21 号】   | 框架性文件 推进 PPP 项目实施，保障合同履行，有效防范和控制的财政风险，明确和规范了 PPP 项目财政承受能力论证工作流程                     |

## 机制

### 合同结构

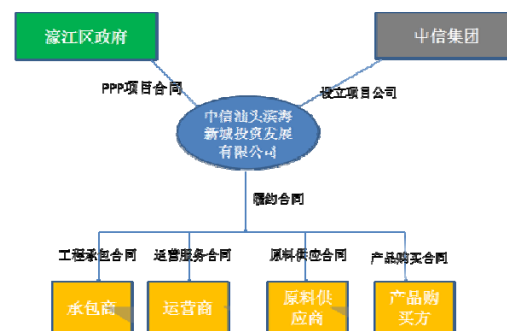


图2 合同结构图

中信是项目的总协调人、唯一战略合作方和开发主体。

中信在汕头设立中信汕头滨海新城投资发展有限公司，并由该公司负责滨海新城项目的整体开发和运营，新城公司的股权设置的安排由中信自行确定，但中信应确保其在新公司的持股比例不低于 51%。公司成立后，中信将全部权利义务转移给新城公司。注册资本为 5 亿人民币，首

期出资不少于 2 亿，六个月内不低于 4 亿，12 个月内，不低于 5 亿。

新城公司成立后，中信取得政府相关授权和批准文件，区政府同意由相关机构部门以新城公司为主体，重新出具相关授权和批准文件。

再由新城公司负责整体项目的运营，选择合规质的承包商进行项目的营建。

## 前期准备

### 建立特设机构

中信在汕头设立中信汕头滨海新城投资发展有限公司，并由新城公司负责滨海新城项目的整体开发及运营。

濠江区政府设立“汕头市濠江区中信滨海新城项目建设指挥部”并报请汕头市人民政府设立“汕头市中信滨海新城项目建设指挥部”，主要负责政府各部门之间的协调及文件的审批工作。

濠江区政府设立“濠江区土地储备整理中

心”。土储中心为滨海新城项目专门设立的银行账户由双方共同监督、管理。土储共管账户是项目合作区域范围内的土地征收/收回/回购、房屋征收、安置、补偿和安置房建设资金的收支和管理的结算账户，费用统一从土储共管账户收支，专款专用；设立“濠江区土地和矿产交易中心”，作为滨海新城项目范围内土地出让交易平台。

## 南滨新区片区开发案例

### 1、项目概况：

汕头濠江区滨海新城土地一级开发项目本着分片区开发“成熟一块，出让一块”的原则。此处以南滨新区为例展开分析。



图3 南滨片区开发规划图

项目名称为南滨片区土地一级开发项目，项目位于汕头市濠江区南滨片区，东至深汕高速公路，南至磐石风景区，西至红星村，北至南滨路。规划用地总面积为 9735 亩（南滨片区统征地除外），其中可出让经营性用地约为 2200 亩。（规划详情见图 3）

### 2、双方责任

政府与中信分别按照《中信滨海新城项目城市运营协议书》的规定履行各自的责任。（详见表 3）



表 3 双方责任表

| 区政府                             | 中信                                                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| 办理各项审批手续                        | 负责筹措一级开发所需资金                                         |
| 完成项目土地的收储，拆迁、安置、补偿工作            | 负责完成项目建设所必须的考古钻探，预算编制，基础设施的设计和建设工作                   |
| 负责对项目规划区域内的土地利用和建设项目进行控制        | 负责土地一级开发的组织和管理                                       |
| 负责协调解决项目进行土地整理及建设过程中，所有涉及审批的事项。 | 于每年 12 月份提交下一年度的土地一级开发年度计划和土地供应计划，确定下一年度一级开发项目清单等内容。 |
| 中信成本控制、工程质量、开发周期等实施监督           | 负责项目安全生产，防范事故                                        |

另外，区政府保证土地供应指标，每年不低于 1500 亩，每半年不低于 750 亩。各片区经开发整理后可供出让的经营性用地的出地率不低于 50%。中信负责产业与项目引进。

### 3、违约责任

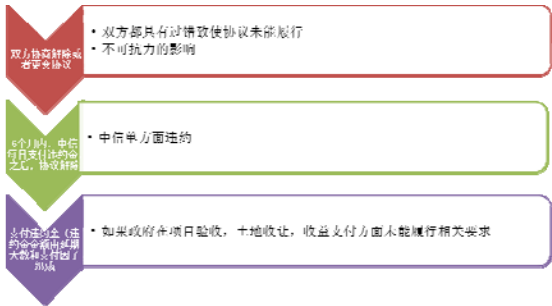


图 4 违约责任

区政府与中信双方的三类违约责任具体详见图 4。例如，区政府严格按照《非统征地支付协议》约定的时间向中信返还每一期的土地一级开发投资成本及投资回报。如区政府违约逾期支付，则应按日向中信承担相当于应付而未付资金的万分之五的违约金，超过六十日，中信有权解除协议，并且，区政府应另向中信支付相当于土地开发成本 5%的违约金。

### 投资回报

#### 1、土地出让方式：

双方确认规划用地将依法进行公开招拍挂出让，并纳入汕头市土地供应年度计划指标。区政府承诺，市土地供应指标满足本项目每年出让计划的需求。实行“独立管理、封闭运作、专用账户、单独核算”，每一宗土地出让收入均遵循先返还投资成本再支付投资回报的原则。

地区地块不同，有着不同的定价策略：一般是每个城市都有城区基准地价，挂牌价会以基准地价基础上乘以相关系数（包括但不限于容积率、建筑密度、绿地率，地段级数等）。当然也会根据区域，总体规划中的容积率，建筑密度进行调整。需要指出的是同一宗地，在用途、开发程度、使用年限等条件不变时，仅规划指标及利用条件的一些调整，就足以使土地价格产生较大幅度的波动。



## 2、土地开发成本：

土地开发成本包括以下费用类别：

1) 前期费用：相关项目用地的规划修编、组织编制、修改、论证项目建议书、编制、修改一级开发实施方案、编制、修改市政规划方案、用地普测及拨地定桩、环境影响评价、交通影响评价、土地上市地价评估、地质灾害评估过程中发生的费用等；

2) 征地费用：向农村集体组织支付的土地补偿费、人员安置补助费、青苗补偿费、地上附着物补偿费、征地税费等；政府负责，而费用由中信垫付。例如，南滨片区的集体土地征收包干单价为人民币 25 万元/亩（含土地补偿、青苗补偿、劳力安置补偿、附着物补偿以及按照相关法律法规政策规定需要缴纳的各项税费等）。被征地农民社会保障资金按有关规定经双方共同审核确认后，据实结算。

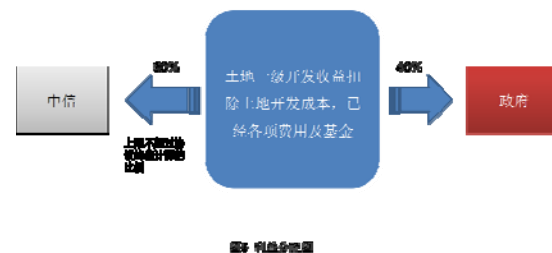
3) 拆迁费用：居民、农民、企业、市政、公共设施拆迁补偿费用以及拆迁服务费、拆迁评

估费等；

4) 市政基础设施建设费：向市政管理部门进行市政方案综合、施工图设计的费用、道路、燃气、供水供电、污水管网等市政基础设施的建设费；

5) 其它费用：渣土清运、场地平整、围挡施工费用；土地一级开发工程中发生的审计、律师、工程监理、评估等中介费用；中信所缴纳的相关税费（不含缴纳的企业所得税和个人所得税）；经双方确认的营销费用、管理费用、资金占用成本；不可预见的费用；经双方确认的相关财务费用，包括但不限于为筹集土地一级开发资金进行融资产生的利息、融资成本以及各种顾问费、咨询费或劳务费等相关费用；其他经双方确认可以列入土地开发成本的费用，如公建配套项目的建设费用。

## 3、收益分配：



中信用于合作区域的土地一级开发投入列入土地开发成本，由区政府直接从土地出让收入中安排全额返还，对通过招拍挂出让取得的土地收入，扣除土地一级开发成本，土地出让有关税费以及按成交价提取或上缴的基金后，剩余的部分 40%归区政府所有，60%归中信所有。

### (1) 中信收益：

土地一级开发项目内每一片区的土地出让收入在扣除中信投入的土地开发成本、各项费用和基金（资金）之后余额的 60%作为中信从事该片区土地一级开发的投资回报。其中，各项费用和基金（资金）是指土地出让业务费、国有土地



收益基金、农业土地开发资金、廉租住房建设资金、农田水利建设资金、教育资金等。

南滨片区开发周期前 4 年，从南滨片区土地出让收入中计提的各项费用及基金（资金）如超过该片区土地出让收入扣除中信投入的土地开发成本和各项费用及基金（资金）后余额的 26%，南滨片区开发周期后 4 年计提的各项费用及基金（资金）如超过该片区土地出让收入扣除中信投入的土地开发成本和各项费用及基金（资金）后余额的 28%（26%或 28%称为“核算期峰值比例”），则计提的各项费用及基金（资金）金额超出核算期峰值比例的部分，由区政府承担。其他片区内自土地出让收入中计提的各项费用及基金（资金）限额由双方协商确定。

另外，中信在濠江区范围内的二级开发项目可以享受适当的政策优惠。

## （2）政府收益：

土地一级开发项目内每一片区的土地出让收入在扣除中信投入的土地开发成本、各项费用

及基金（资金）以及中信投资回报之后的余额的 40%作为区政府的政府收益。

就统征地以外的土地而言，区政府返还给中信的土地开发成本及中信投资回报，应按照《投资成本和投资回报计算及支付协议》的约定返还及支付给中信。中信投资回报中的 50%，以及区政府应获得的政府土地收益的 50%（称“政府滚动收益”），在所属片区土地一级开发完成前均不做实际分配，由中信滚动投入到土地一级开发项目。

投入到土地一级开发项目中的政府滚动收益在该片区土地整理完毕后进行统一结算。双方同意，中信亦有权将前述政府滚动收益投入到苏埃通道建设中，如该政府滚动收益投入到苏埃通道建设中，则应按照《中信滨海新城统征地与苏埃通道项目投资合作协议书》的相关约定执行；如根据该协议书的相关条款，需要区政府补足苏埃通道建设资金的，则该笔政府滚动收益即视为区政府对苏埃通道建设的补足资金来源，中信无需向区政府偿还补足资金部分，具体的财务处理

方案及所需手续由双方及统征地和苏埃通道项目公司协商确定并办理。

## 风险管理

风险管理具体在**保证资金的合理使用，核算片区土地开发成本以及设立财务监管账户**三方面体现。

为了**保证专项资金的合理使用**，确保项目建设的顺利推进，区政府设立的“汕头市濠江区土地储备整理中心”为滨海新城项目专门设立的银行账户，由双方共同监督、管理，作为本协议项下合作区域范围内征地拆迁安置费用拨付与支出的专用账户。该账户严禁借用、出租或转让，严禁办理与项目无关的资金往来。

在**核算某片区土地开发成本**时，若该片区内基础设施及配套项目未完成竣工决算，则土地开发成本按投资估算或预算定额进行分摊，如决算超过投资估算或预算，超出的部分应并入下一片区的土地开发成本。涉及中信设立的不同片区一级开发项目公司之间财务关系的，由中信自行处

理，区政府同意并予以配合，以确保中信利益得到保障。

经合作双方同意，对滨海新城项目单独**设立财务监管账户**，由双方共管。滨海新城项目范围内的所有土地出让收入在进入国库后2个工作日内将按照本协议约定扣除各项费用和基金（资金）后的余额全部转入财务监管账户中，由双方共同监管。

## 其它影响

滨海新城建设项目目前完成了南滨片区控制性详细规划和潮汕历史文化风情商业街、山体雕塑公园等项目的修建性详细规划。目前该项目的总体规划基本完成。

分批启动项目建设，南滨片中轴线核心建筑潮汕历史文化博览中心已经封顶。潮汕历史文化商业街和山体雕塑公园已经完成。苏埃隧道也已经在2015年初正式动工。

新城招商推介工作全面启动，参加了深圳国际房地产业博览会，承办了由中国财政学会公私合作研究专业委员会组织的“新型城镇化PPP模式论坛”等。

## 对其它利益相关者的影响

### 推动濠江区的基础设施建设和产业发展

中信滨海新城开发项目首先推动了濠江新型城镇化建设，优化了城市功能布局。2013年以来，濠江区通过多方筹资，投入资金60亿元用于交通设施建设。第一轮是启动河浦大道、磊广路、河中路、达南路等4条主干道升级改造。第二轮是启动南滨片区25条城市主干道建设。第三轮是准备启动东湖西路等“八路一桥”建设。汕头海湾隧道建设也将在2015年年底启动。

其次推动了该区的产业发展。体现在园区的入园项目建设全面加快，企业科技创新和商标品牌战略支撑能力不断加强。在旅游产业方面，体

现在生态型现代观光农业渐成规模，节庆旅游产业开始起步。

## 政府支持

PPP享受广东省及汕头市关于重点建设项目的优惠政策。

政府对南滨片区内的建设项目所收取的市政基础设施配套费的50%在30日内以财政补贴的方式拨发给中信。

政府承诺，若土地一级开发项目中的土地出让收入不足以全额支付给中信的土地开发成本，则政府将负责安排其他资金补足。

## 参考文献

- 1、《中国中信集团公司与广东省汕头市人民政府战略合作框架协议》
- 2、《中信滨海新城项目城市运营协议书》

- 3、《中信滨海新城项目南滨片区土地一级开发委托协议》
- 4、《招标投标挂牌出让国有土地使用权规范(试行)》国土资源部
- 5、《濠江区政府 2014 年政府工作报告》
- 6、《濠江区政府 2014 年 12 月经济指标简报》
- 7、《PPP 模式在我国基础设施建设中的应用研究》沙骥，F283

# 案例研究：日本东急电铁株式会社二子玉川站再开发项目

## 与中国铁路行业的相关性

田园都市线（Denentoshi line）位于日本的东京首都圈，该线路上的二子玉川站（Futakotamagawa Station）再开发项目阐明了以下几种理念：

- 铁路公司可以在开发铁路线时通过购买或土地重新调整的方式获得各个车站周围的土地，并对该土地进行持续开发，从而实现铁路投资的可达性和聚集性效益的内部化。
- 铁路站点周边的地产的开发类型很大程度上是由市场决定的；生活质量、公共空间及其使用和聚集经济效益均为价值创造的驱动力量；
- 再开发日本的再开发项目是一项耗时，且需要公共与私营部门的利益相

关者进行积极合作，并由公共部门出资的体制。

国务院最近发文（2012 年 64 号文，2014 年 37 号文）鼓励在铁路站场周边地区进行一体化开发。在这一背景下，上述做法对中国铁路总公司（CRC）以及中国很多城市都有借鉴意义。当然，要在中国采用这种方法，肯定需要做出一些调整，以适应当地的土地管理法规和规划框架以及相关城市、中铁总公司及城市轨道交通公司的职能。

本案例介绍了日本现有的一些机制。本案例研究主要基于《利用土地价值对以公共交通为导向的开发进行融资》（世界银行，Suzuki 等人，2015 年）这本书，书中还含有一些其他实例。

## 影响总结

在过去几十年里，东急电铁株式会社（Tokyu Corporation）一直参与轨道站点周边的地产开发工作。因此地产开发已经成为了东急电铁株式会社的一项主要收入来源。2004 到 2014 财年期间，房地产收入约占东急电铁株式会社营业利润的 35%

（约 2590 亿日元，约合人民币 134 亿元），运输（铁路服务和接运公交服务）收入约占 40%，此外，东急电铁株式会社约 24% 的营业利润来自于零售服务、娱乐服务和酒店服务，这表明提供铁路投资相关的多种服务和房地产开发业务越来越重要，它们可以为铁路长期运营成本和维护成本提供支持。

二子玉川站周边的再开发项目于 2000 年启动，预计到 2015 年竣工。该项目很好地阐明了 TOD 的下一步发展，即建筑设计和城镇化。该项目一期于 2011 年 3 月竣工，建设内容包括两座新购物中心、一座 16 层的办公楼和五座住宅楼，同时在二子玉川站东面修建了 1033 套新公寓。

对于一套面积 140 平方米的公寓来说，售价在 4600 万日元到 22000 万日元之间（约合人民币 230 万到 1100 万）。公寓于 2008 年开始出售。尽管在项目二期建设期间出现了经济衰退现象且预期施工工程量会增加，但是截止到 2012 年，除了 12 套公寓之外，售价范围内的高端公寓几乎全部售出了<sup>1</sup>。东急电铁株式会社持有新开发的地产已获得长期收入，同时在很大程度上也通过直接销售来为开发成本提



供资金（折合人民币 60 亿）。

动机

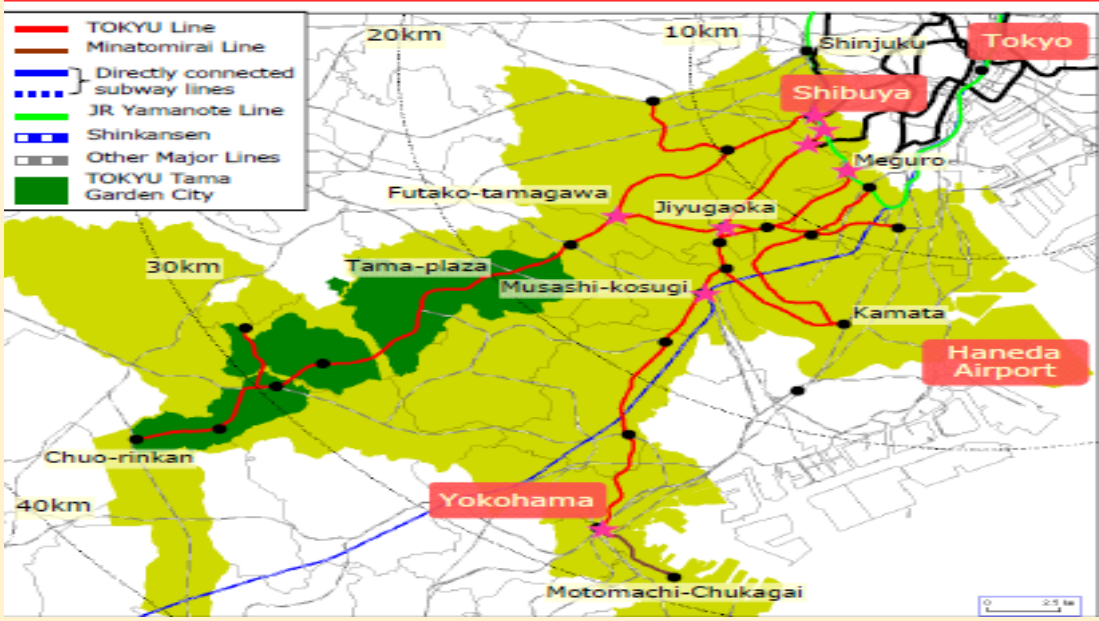
由于在已经密集开发的东京开发新的轨道线路的成本较高，投资者需要最大限度地增加自己可以获得的各种收入，从而使新铁路线路更具有财务吸引力。这就意味着需要通过确保各个车站四周聚集了足够多的人和活动，刺激新轨道线路沿线的交通量，并通过房地产开发收入和升值来创造稳定的现金流并补偿一些投资成本。

东京各大铁路公司一直以来都通过房地产开发来支付基础设施费用并且为股东创造利润。同时，它们还开发了各种配套商业设施，如站内便利店和综合购物中心等（Cervero，1998 年）。

近年来，随着人口萎缩和老龄化，人口统计学已成为铁路公司考虑的关键要素，这就要求铁路公司必须更新自己的开发模式，确保可持续发展。这些变化也推动形成了一些新的再开发项目和非传统服务（东急电铁株式会社，2013 年）。

经验

图 1 东京地区区域图



来源：Tokyu Corporation, Fact Book 2014

东急电铁株式会社为东京最大的私营铁路公司，是日本大东京地区主要的私营铁路运营商（经营八条铁路线）和土地开发商。东急电铁株式会社于 1922 年成立，目前业务组合主要包括铁路业务、城市开发业务（房屋、公寓、建筑和商业设施开发、地产租赁与管理以及办公楼投资）、生活服务（零售服务、文化设施、电影院、运动设施、旅行社、文化学校及其他日常生活服务）、酒店和度假村业务。

东急电铁株式会社的中期管理计划往往直接界定了集团的管理政策。该计划表明，公司需要通过加强运输、房地产和生活服务这三大核心业务的协作和整合，实现业务增长。这三大核心业务是相互独立但又相互促进的，它们通过与时俱进地增加基本铁路服务的价值并产生可持续利润从而增强东急电铁株式会社的整体盈利性。<sup>2</sup>

在东京较为活跃的许多铁路公司当中，东



急电铁株式会社因在过去几十年里实行基于开发的土地价值捕获而享誉国际。东急电铁株式会社是最先推行铁路与新城镇业务共同开发模式的公司之一。

东急电铁株式会社的市场范围涵盖约 490 平方公里的面积，跨越 17 个行政辖区，约有 250 万个家庭，居住人口约为 500 万，并且这些家庭的收入比全国平均收入水平约高出 50%。东京地区的区域图及花园城市的位置见图 1。

近年来，东急电铁株式会社的发展策略也逐渐演变以适应铁路廊道沿线的主要人口和商业变化。在过去的十年中，例如，东急电铁株式会社的业务区域内新增居民人数约 400,000，其中年龄 65 岁以上的老年人口的比例从 15% 增加到了 19%——这一老龄化趋势在接下来的二十年中仍将持续，并预计到 2035 年将达到 29%。

田园都市线（Denentoshi Line）是东急电铁株式会社最拥挤的通勤线之一，其是通往东京市中心的主要干线。田园都市线由地下段和地上段两部分组成，其中地下段起始于涩谷站（Shibuya），终止于二子玉川站（Futakotamagawa），全长 9.4 公

里；地上段途径东京和横滨（Yokohama）的许多郊区，使其成为在东京工作的人的重要通勤线。

东急电铁株式会社于 1953 年提出了花园城市的理念，该理念的内容包括为在东京居住的通勤乘客提供更大的清洁房屋。花园城市的目的是要将白领人员吸引到田园都市线沿线的新开发城镇生活。东急电铁株式会在 1966 年到 1984 年期间，将花园城市理念贯彻到了田园都市线延伸线的地产开发中。

花园城市开发的是高端自给型的地产，并在郊区提供各种类型的商业配套设施，包括：办公、银行、大学、私人学校、医疗和社区活动中心、公共服务设施、百货店、超市、酒店及娱乐设施等。

在东急电铁株式会社覆盖的所有市场中，田园都市线（Denentoshi Line）沿线的花园城市地区的占地面积约为 50 平方公里，居民人数达到 600,000 人。<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 东急电铁株式会社，2009 年 a；

二子玉川站（Futakotamagawa）地区位于东京西南部的郊区，位于田园都市线上，距离中心商业区（东京站）大约 19 公里，距离涩谷站（Shibuya）大约 9.4 公里。田园都市线（Denentoshi line）与山手线（Yamanote line）在涩谷站（Shibuya）交汇。大约有 77,422 名乘客每天使用铁路设施，搭乘两条郊区铁路线：大井町线（Tokyu Oimachi）和田园都市线。这两条铁路线将郊区与市中心相连，从郊区到市中心不到三十分钟即可到达。

二子玉川站再开发项目（见图 2）于 2000 年启动，预计到 2015 年竣工。共有五个组成部分，旨在开发一个新的商业、住宅与娱乐活动为一体的中心，有效地利用铁路站周边地区的可达性和多摩川（Tama River）周边的公共设施。

项目通过开发一系列非传统型设施来在一定程度上反映日本和东京的人口统计因素的变化情况，以及需要通过优良的城市设计吸引人口入住。在日本首都圈最宜居城镇排名中，2013 年二子玉川站地区排名第四，2014 年排名第六。<sup>4</sup>

图 2 二子玉川站



来源：Financing Transit-Oriented Development with Land Values (World Bank 2015);

## 行业结构和体制/监管框架

日本首都圈拥有世界上最大的城市铁路网，拥有许多公共铁路线、半私营铁路线、私营铁路线和私有化客运线。

铁路机构被许可开发和运营在中央政府的区域铁路网计划中所列的新路线。在过去的几十年里，在一般开发模式下，公共和私营部门修建、拥有并运营铁路线。

为轨道线路的扩张提供资金支持的机制随着时间不断地演变，其变化趋势与东京地区的房地产价值的演变是一致的。

1906-1907 年期间对主要铁路线路的国有化迫使私营铁路只能专注于二级铁路廊道，并且在运量下降的情况下能够找到别的资金来源以维持自身的运营和发展。很多私营线路出于这个原因开始涉足房地产开发业务，当时主要是通过低价购买大量沿线土地再利用土地价值捕获机制来创造价值。

第二代的沿线土地开发伴随着东京的快速城镇化进程，当时对新建住房和到东京市中心的交通连接有着强劲需求。田园都市

线也就是在这一期间（20 世纪 50 年代-70 年代）修建的，花园都市的房产开发项目也得以推行，为轨道线路的开发提供资金支持。

由于自二十世纪七十年代起铁路开发可获得的利润开始减小，因此中央政府开始通过建立基于项目的补贴机制，逐渐增加财政补贴的力度以覆盖铁路部门的建设成本。

私营铁路公司与地方政府及新城镇开发商们也采纳了其他筹资机制，如采用土地重新调整计划，它可以节省征地成本并同时推动房地产发展；或直接承担部分线路建设成本。铁路公司利用新线路可以带来的连通性的改善来促成与土地所有者的合作并实现共同利益。

传统来说，包括公共住房机构、地方规划和道路部门以及私营铁路公司在内的开发实体通常在新的郊区铁路线建成之前，以低价获得农业用地，然后在有公共服务设施的情况下进行房地产开发。

在过去的几十年里，土地重新调整机制（land readjustment）是进行铁路带动的

社区开发的重要手段<sup>2</sup>。它是通过与规划部门进行密切合作实现的，规划部门需要对未来的站点位置进行审批。各个土地所有者可利用土地重新调整法，共同组建一个合作机构，合并形状不规则的农用地块，然后原土地所有者会得到比原有土地面积小但公共设施齐全的、形状规则的住宅和商业地块，其对于原土地所有者来说地产价值更高。铁路公司在管理这类合作关系中可以起到主导作用。道路、公用设施、公园、人行道路网、车站广场、开放空间及其他基础设施建设的部分资金来源于出售原土地所有者保留的土地而进行新的私人开发和公共服务(Murakami 2012)。

对于多摩(Tama)花园都市，东急电铁株式会社在其土地再调整方案中起到了主导作用。它获得了三分之一的住宅开发用地，同时主导进行城市开发。尤其值得一提的是，它承担了一次性获得所有土地的风险。在铁路开通时间（1966 年）左右的 7 年间总共约有 220 公顷的土地被转让（约占东急电铁株式会社到 2003 年为止转让土地总量的 25%），以获得投资资金来源

<sup>2</sup> Sorensen 1999, 2000; Cervero 1998;

(Nippon Sekkei 2013)。

土地再调整通常被与中央政府的道路项目或城市街道项目一起管理。在这些项目中，基本上都利用以前的道路专项基金，资助以公共交通为导向的基础设施和公共设施，如公共汽车专用道、车站广场、运输总站、行人通道、行人疏导系统、自行车停放场、城市绿色空间及街道便利设施。

在已建成的区域进行土地重新调整往往更加困难，因为当地的监管要求不允许土地所有者重新组合自己的地产并从他们地块中获取较大的资本收益。因此，需要采取一种更加有效的激励机制来支持第二代或第三代开发活动的盈利性，并确保地方政府和私营部门利益相关者可采用另一种开发项目。

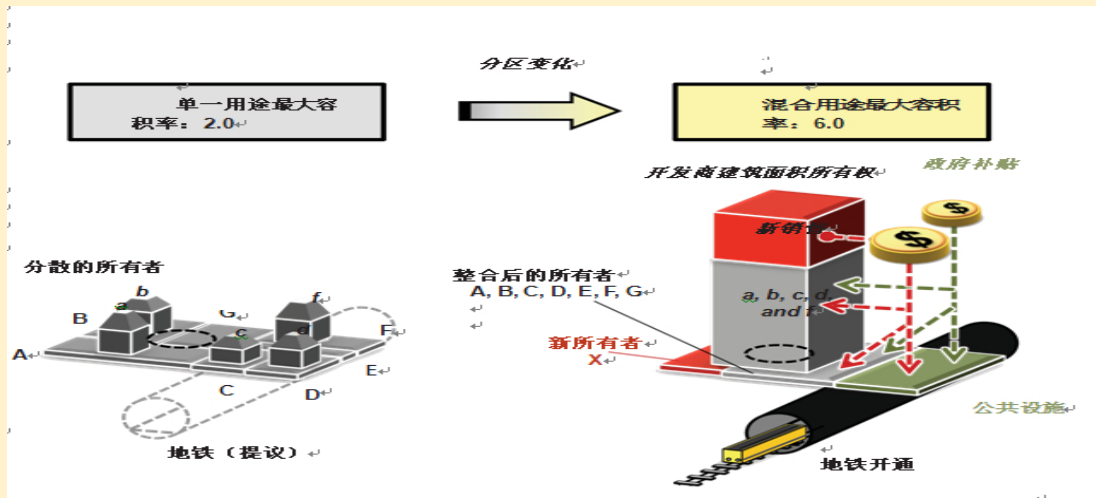
修建新的铁路项目要求东京的公共和私营机构能够从不同来源筹到大量的资本金，包括票价收入、公共投资、债券、补贴、零息贷款、长期负债以及土地价值捕获（其中主要的一种机制就是在轨道站点周边进行房地产开发）。大部分铁路机构都会预留部分的票价收入来支持将来的线路

延伸。

根据《城市再开发法》，进行城市再开发时，国家政府可利用国家普通基金支付现场勘测成本、土地组合成本和开放空间成本的三分之一费用，并利用以前的道路专项基金支付公共基础设施建设成本一半的费用。

各个地产所有者通常成立一个合作机构，接收政府津贴，将各个单独的地块合并成一个可开发的场地，并为一套或多套高层建筑修建各种新便道和公共开放空间。地方规划部门负责对再开发项目的初步规划进行审查，更换分区代码，并增加目标再开发地区的最大容积率（FAR）（目标再开发地区通常在商业土地利用潜能较高的轨道交通站点周围）。通过这一过程，原土地所有者和租户可以在新建房屋中获得与其原有的建筑面积等等的建筑面积产权，或者一家开发商可以获得所有的产权以加快再开发进程，从而实现更广泛的社会效益。地方政府批准的“剩余”建筑面积可出售给新的业主，以承担一部分该区域内的土地合并成本和公共设施成本（图 3）。

图 3 日本包容性城市再开发方案（情景假设）



来源：《利用土地价值融资以公共交通为导向的开发》世界银行 2015 年

注：FAR=容积率。根据《城市再开发法》，土地所有者（A、B、C、D、E、F 和 G）、土地租户（a、b、c、d 和 f）以及开发商能在建成区创造开发机遇，通常是在地铁站存在或刚刚开始运营的地方。为了获得地铁站带来的潜在使用效益，地方政府首先将用途单一的区域代码能为多种用途的区域代码，FAR 系数更高。该图呈现了城市再开发前利益相关者对土地价值的贡献（左）以及城市再开发后利益相关者获得的效益（右）。

日本土地再开发项目是包容性的，其需要在利益相关者之间达成一致意见。但是，根据《土地征用法》，政府当局可以强制性地征用私有财产用于公共项目，需要提供一定的赔偿，但无需经土地所有者同意。然而此项权利具有争议性。近几年来，一种更具包容性的战略规划法——

“公众参与”法逐渐得到更多的运用，它可以使政府的决策和开发标准更可靠<sup>3</sup>。

<sup>3</sup> Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism 2008;



值得一提的是，上面提到的方法主要运用于通勤线路。在日本，大多数的城际铁路都是在国家铁路项目下作为交通基础设施修建的，并且有一定的公共预算补贴。之后，随着国家铁路的私有化，私有化后的日本铁路公司开始采用土地价值捕获的方法在站点周边利用站场或者终点站进行开发。

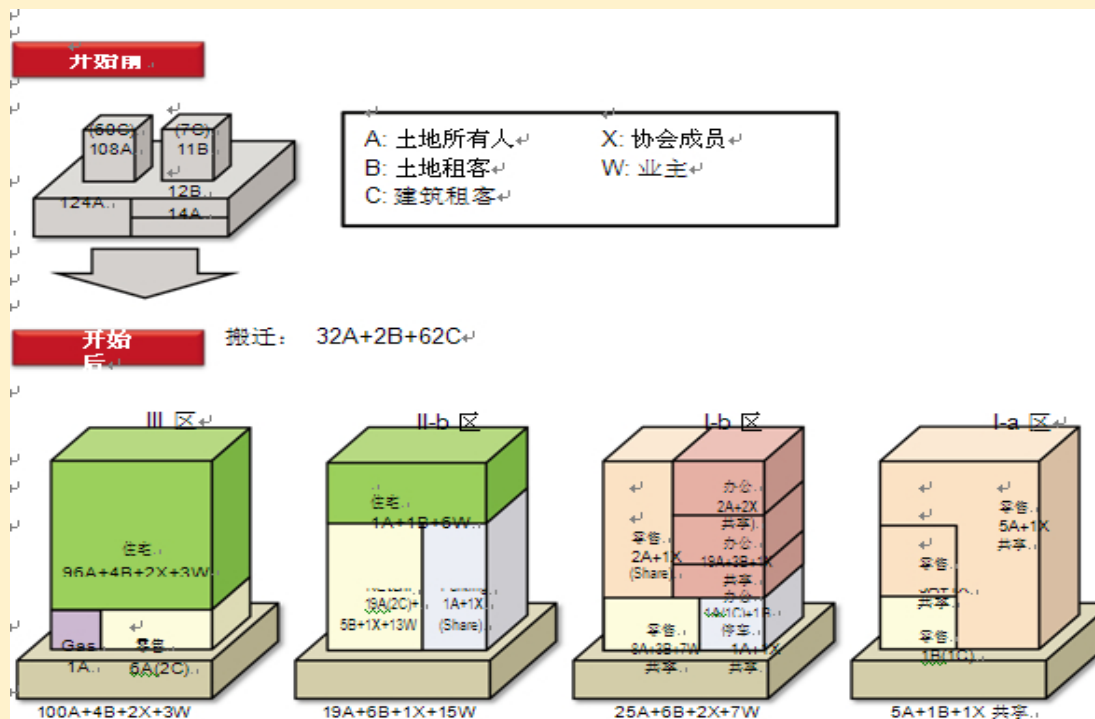
## 机制

田园都市线和二子玉川站再开发采用的关键机制包括：

### 铁路公司对可达性和聚集效益的内部化

东急电铁株式会社的多摩田园都市线是一个很好的实例，可以说明六十年代末期到八十年代早期铁路公司是如何实现私营铁路投资的可达性和聚集效益内部化的。东急电铁株式会社在修建田园都市铁路线之前，购买了大片农用地，然后，随着时间发展，东急电铁株式会在田园都市线沿线开发了许多铁路综合社区。大规模的房屋建设支持了东京中产阶级向郊区转移的趋势，这也使得公司能够有效地利用土地增值。

图 4 二子玉川站再开发建筑面积再分配，I 期



来源：《利用土地价值融资以公共交通为导向的开发》世界银行 2015 年

在其他一些情况下，私营铁路部门集体执行土地重新调整项目，或主动购买车站周围的地块（日本的土地是市场机制，可自由交易），并将房地产业务产生的资本收益和开发机遇进行内部化。

### 市场驱动的再开发战略

二子玉川站周围正在进行的再开发项目体现了公司应对市场发展变化趋势所采纳的新战略和关键方法。

作为东京最大的再开发项目之一，二子玉川站再开发项目目前正在二子玉川站附近的一块面积为 11.2 公顷的游乐园旧址上进

行。

二子玉川站再开发项目有着明确的目标人群。市内办公空间包含在本次各种用途的开发中，其目标群体是创新行业和创意工作者，这一定位与东京中心区常规白领企业的办公楼不同。

同时，区别于现有的年长居民使用的零售店，二子玉川站周边会提供针对年轻人的新型购物设施，包括例如 2011 年 3 月开业的二子玉川高层购物中心。据预计，该中心可容纳约 150 家以 20 到 30 岁的年轻女性为目标群体的专卖店。

这种开发方法与七十年代和八十年代的开放方式也形成了强烈对比。

### 将运输与商业中心和优质的生活环境相整合

二子玉川站再开发项目必须采取优质的综合方法吸引目标群体。二子玉川站再开发项目的目的是在进一步发展有利的生活环境和已建商业中心的同时，实现城市发展，人人生活舒适，可有效利用周边固有

的自然资源以及其作为去往东京西部的重要通道的地理优势。

具体来说，在以与周围丰富的自然环境相协调的方式开发水域和绿化空间的同时，通过加强商业与贸易功能，振兴了该地区的发展。

城市环境与自然环境的这种罕见结合加快了新公寓的销售，如于 2010 年 5 月完工的二子玉川高层塔式住宅公寓的快速销售。

### 包容性的长期再开发计划

再开发需要多方达成协议。就二子玉川站而言，其再开发涉及了 200 多位土地所有者和租户，且履行了占地面积重新分配的包容性复杂程序。图 4 说明了二子玉川站再开发前后土地所有者、土地租户和楼房租户的数量。东急电铁株式会社拥有二子玉川站周围土地 95% 以上的产权，其努力将多种目标 and 功能整合到一个再开发项目中，从而能够通过区域协同管理产生长期收益，而不是通过投机获取短期利润（Murakami 2012）。

鉴于此次再开发的高成本，需要有公共补贴来开发配套公共设施。通过城市再开发项目筹集了大量的公共补贴（366 亿日元/3.55 亿美元），这些资金很好地补充了通过出售建筑面积获得的资金（1001 亿日元/9.71 亿美元），这些资金都被用于再开发项目。整个过程已经花费了将近 15 年。

## 财务影响

运输、地产开发、零售以及其他业务和生活服务均为东急电铁株式会社的主要收入来源。2004 到 2014 财年期间，公司各项业务活动获得的营业利润见图 5。

## 其他影响

二子玉川站的开发（再开发）也增加了由东急电铁株式会社所有并经营的田园都市线的客流量（图 6），进一步为公司在该地区提供的零售及其他生活服务吸引了更多顾客。



## 利益相关者的贡献及影响

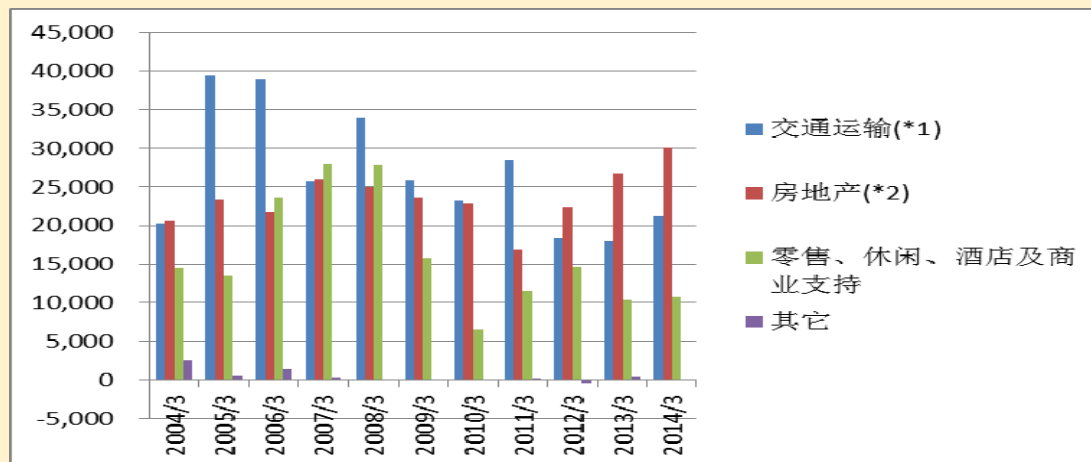
**地方土地所有者和租户：**地方土地所有者和租户为新建筑提供了自己的地块，并相应地取得了新建筑用地的共同所有权，同时获得了更高的可达性效益以及更好的地方基础设施及服务。

**东急电铁株式会社：**东急电铁株式会社是田园都市线的建设者和运营商，拥有 95% 以上的二子玉川站周边的土地。东急电铁株式会社通过再开发已经创造了支持公共交通的环境，进一步增加了田园都市线的客流量和公司的经常性利润。

**国家政府：**一方面，中央政府为土地组合和道路建设提供了补贴，另一方面，由于公共基础设施由东急电铁株式会社提供，因此国家政府花费的道路及其他公共设施建设成本有所减小。

**地方当局：**地方当局支持将单一用途的区域代码转变为容积率更高的多种用途型，这也会相应地有助于产生更高的财产税，促进地方经济发展，以及建设可抵御自然灾害的乡镇。

图 5 东急电铁株式会社的营业利润来源（百万日元）



来源：东京急行电铁株式会社年报；

注：(\*1) 在 2012 财年，一部分交通运输业务转到了酒店与度假村业务；

(\*2) 在 2012 财年，一部分房地产业务转到了生活服务业务和酒店与度假村业务；

图 6 二子玉川站客流量的增加



来源：Tokyu Corporation 2014.

## 参考文献

Hiroaki Suzuki, Jin Murakami, Yu-Hung Hong, and Beth Tamayose (2015). Financing Transit-Oriented Development with Land Values; World Bank Group.

Jin Murakami (2012). Value Capture and Land Policies. Lincoln Institute of Land Policies.

Nikken Sekkei (2013) Integrated Station City Development - the Next Advance of TOD, Architecture and Urbanism

Tokyu Corporation (2010). Development of Stations and Surrounding Areas, Large Tokyu Development Projects around Shibuya, Futakotamagawa and Tama-plaza Stations.

Tokyu Corporation (2010), Large Tokyo Development Projects around Shibuya, Futakotamagawa and Tama-plaza Stations, *Japan Railway& Transport Review*, No.56, Dec 2010, 22-25.



# 英国伦敦国王十字站 重建改造项目

## 对中国铁路部门的借鉴

国王十字站的重建改造项目展示了一家铁路公司（伦敦和大陆铁路公司，简称“LCR”）如何与伙伴机构一起，利用高度的连通性、优质的公共空间、公私伙伴关系（PPP）和公众磋商，在邻近主要交通枢纽的地段大大提高了房地产的价值。

LCR 成立时是一家私营的铁路建设和运营公司，现在已转为国有铁路物业开发和管理公司。

这个项目意味着对伦敦市中心、位于国王十字和圣潘克拉斯车站北侧的 27 公顷（390 亩）原铁轨占地进行一个混合用途的城市改造工程，建筑面积达 73.969 万平方米。这是欧洲最大的城市改造项目之一，成功地吸引了谷歌等公司率先入驻，把伦敦市内这个原本废弃的地段变成了新的充满活力的城市空间。项目也有望为开

发商提供可观的中长期回报。从规划角度来看，国王十字站是一个很特别的开发项目，其历经六年的设计和协商过程，有四轮公众咨询，参与人数高达约 30000 人，并最终形成了一个适用于城市再开发的具体解决方案。

这个项目有四个理念可供铁路借鉴：

- 具有巨大市场潜力的高度连通的交通枢纽与优质公共空间相结合，可以产生很高的市场价值；
- 公私伙伴关系（PPP）能有效地为这种类型的基础设施建设和房地产开发筹措资金，它可以在开发商进行房地产开发和管理的长期目标和地方政府将此与周边社区进行整合这两者之间进行有效的平衡。主要开发部门可以引入多方面的技能并帮助获得长期的资金来源。
- 公众的积极参与可以确保利益相关者对项目给予有力支持，从而获得更好结果；
- 这类开发项目要求有关部门做出长期承诺，同时要保持灵活性以反映不断变化的市场需求。

国务院最近发文（2012 年 64 号文，2014 年 37 号文）鼓励在铁路站场周边地区进行一体化开发。在这一背景下，上述做法对中国铁路总公司（CRC）以及中国很多城市都有借鉴意义。当然，要在中国采用这种方法，肯定需要做出一些调整，以适应当地的土地管理法规和规划框架以及相关城市、中铁总公司及城市轨道交通公司的职能。

## 影响概述

国王十字站改造项目的主要影响是将伦敦市中心一个原本废弃的区域转变为高价值、高质量的空间，充分发挥高度连通性带来的优势，同时这个项目也将给开发商带来重大收益。

根据 LCR 公司在 2009 年所做的一项评估，英国 1 号高铁（HS1）通车和国王十字站改造这两个项目结合起来，使该区域增加了 2.21 万个就业机会、2000 套住房。预计到 2020 年会有多达 5 万人在国王十字地区学习、生活和工作。而且，当此改造工程完全竣工时，将创造约 50 亿

英镑的价值。<sup>1</sup>截止到 2014 年 3 月，按建筑面积计算，57%的重建工程已经完成或者得到落实。商业地产十分繁荣，已经吸引了谷歌、巴黎银行房地产公司、路易·威登等企业入驻，而它们将给这个区域带来更多人气。谷歌公司已出资 6.5 亿英镑（68 亿人民币）购买了该地区 1 公顷土地并进行开发。从国王十字地区开始重建改造到 2014 年，该地区房屋的平均租金从每平方英尺 700 英镑上升到了 1400 英镑（ULI 2014），而且商用空间的租金也超出了原来的预期。

从 2012-13 财年（结束于 2013 年 3 月 31 日）起，LCR 公司已经通过“国王十字中心有限合伙公司”（为国王十字地区的改造开发成立的合伙企业，LCR 持有 36.5% 股份）获得赢利，当年获得的赢利为 7880 万英镑。相比之下，此前一个财年是亏损了 1170 万英镑，而 2013-14 财年的赢利则升至 8510 万英镑。赢利的增加主要来自于 LCR 公司持有的国王十字地区投资物业的出售和重新估值。

<sup>1</sup> LCR 集团 2014 年 3 月 31 日的报告和报表。

图1. 国王十字站和1号高铁在大伦敦区铁路网络中的位置，2011年



来源：数据来自伦敦市政府 London Datastore 和伦敦交通局 Open data, Transport for London.

## 动机

国王十字站——与圣潘克拉斯站和尤斯顿站一起——预计将成为伦敦主要的交通中心。2004 年的伦敦规划指出，随着英法海峡隧道铁路（即 1 号高速铁路，HS1）、泰晤士联线计划（Thameslink 2000）和“跨

河电车”项目的完工，国王十字将成为大伦敦地区最为四通八达的地段。同时，这里也是伦敦最大的市内公交换乘站，一个站有 6 条地铁线经过。

在维多利亚时代，国王十字是一个重要的工业运输中心。但到 20 世纪后期，这个



地区到处是废弃的建筑、铁轨、仓库和被污染的土地。到 20 世纪 80 年代，它成为了伦敦中心区房租最低的地段之一，并且有大量闲置的土地。

20 世纪 80 年代曾提出过对这个地区进行改造的计划，但由于市场条件不佳，再加上英法海峡隧道高速铁路及相关项目存在不确定性，改造计划未能付诸实施。国王十字地区位于伦敦中心区的北部，而当时伦敦重点改造的是东部地区（码头区），国王十字地区并不在重点开发范围内。

在过去十年里，随着伦敦市、特别是中心区（人口密度达每平方公里 15.5 万人）和迅速发展的“金丝雀码头”地区的就业人数激增，伦敦的房地产需求日益增长。

1996 年将海峡隧道铁路（HS1）车站从滑铁卢转移到圣潘克拉斯（国王十字对面）的决定成为国王十字地区转型的催化剂，其包括在圣潘克拉斯站及周边地区进行基础设施建设投资，并且对地铁换乘的衔接设施进行改造。这个地区被伦敦的战略规划指南确定为五个“中心区边缘关键机

会”之一。这个地块的所有者——伦敦和大陆铁路公司（LCR）和 DHL 公司（以前为 Exel 公司）决定对它进行开发。

当时伦敦正在对地铁站进行整修和升级，同时国王十字站预计在 2007 年有关工程完工后将成为全国干线车站。这些都激励了上述两家公司对这一地区的开发。它们认识到，新的国际换乘中心将有大量人流，需要通过新的开发项目对此作出反应。

这两家公司和 Argent 公司（国王十字站开发商）在 2001 年的一份咨询文件中表示：“到 2022 年，每年将有 6300 万乘客通过国王十字—圣潘克拉斯换乘中心。国王十字地区必须成为一个对乘客有吸引力的地方，它也必须安全易行。”

市场需求的增长和这个地段的连通性大幅增强，这两方面因素相结合，促成了这个 27 公顷未充分开发的地段可以进行高端的改造项目。其独特之处在于其开发规模以及这整个地区由一家开发商来进行开发。

## 经验

LCR 公司在国王十字的重建改造中发挥了关键作用。1996 年，LCR 作为一个私人企业被英国政府选来建造和经营海峡隧道铁路（CTRL），也就是现在的 1 号高铁（HS1）。公司后来出现了财务困难，自 2009 年起由英国交通部所有。在 1 号高铁交付之后，LCR 公司于 2010 年 11 月将 30 年的铁路和车站专营权以 21 亿英镑的价格出售。<sup>2</sup> 现在 LCR 公司的主要业务是房地产开发和土地改造。LCR 是两个大型改造项目中的合伙企业：在国王十字地区是与 Argent 公司合作，在斯特拉福德市的国际区是与联盛集团（Lend Lease）合作。

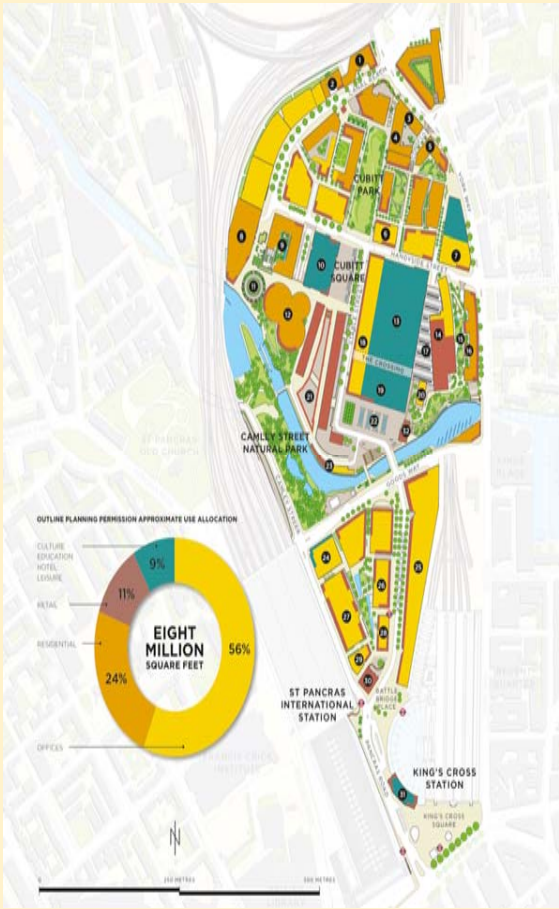
从一开始，建设 1 号高铁的主要目标之一就是促进伦敦内城的复兴，特别是国王十字地区的复兴。伦敦市长在 2004 年表示，“1 号高铁的建设使国王十字和圣潘克拉斯车站周边约 20 公顷未充分利用的土地可被用于高密度商业开发和住房供应。”

---

<sup>2</sup> <http://www.lcrhq.co.uk/about-lcr/>



图 2. 国王十字机会区域的重建改造项目



来源: 2014 Argent (Property Development) Services LLP.  
Used with permission; further permission required for reuse.

作为建设 1 号高铁的财务安排，交通部提供了现金拨款，担保了债券的发行，并向 LCR 提供了国王十字站和斯特拉福德站周围的物业开发权。

2001 年，英国最负盛名的地产开发商之一，Argent 公司，由于在老区改造和混合用途开发方面具有深厚经验，被选为国王十字改造项目的开发伙伴。

项目之初，先用几年时间进行了细致的研究，并与当地社区、政府和其他利益相关者进行了磋商。在这些工作的基础上形成了开发愿景，根据这个愿景制订了总体的开发规划。

2006 年，伦敦卡姆登区批准了改造工程的基本规划，目标竣工日期为 2016 年。LCR 公司、Argent 公司和 DHL 公司于 2008 年成立了“国王十字中心有限合伙公司”（KCCLP），它成为国王十字项目唯一的土地所有人和开发商。

根据规划，27 公顷的土地上将建设 1900 栋住宅，50 座新建或翻建的办公楼，50 万平方英尺（约 4.7 万平方米）商铺和

餐馆，20 条新街道，以及供 5 万人使用的 10 个主要公共空间（图 2）。虽然大部分的私人建筑面积将用来营利，但“棕地”

改造后 40%的面积将用于公共目的，而对改造区域内的 20 栋历史性建筑将进行修复，用于现代用途（King's Cross 2014）。

国王十字开发项目迅速成为伦敦最有吸引力的居住、工作和游览场所。人们对这一地段的写字楼和住宅有强劲的需求，新的餐馆和零售商店也层出不穷。改造项目的一期工程中价值 1 亿英镑的工程项目，伦敦艺术学院于 2011 年秋已正式开放。谷歌花了 6.50 亿英镑从 KCCLP 公司购入 1 公顷土地并进行开发，租期为 999 年。项目建成之后（9.3 万平方米）的价值将高达 10 亿英镑（105 亿人民币）。谷歌将建设一栋低层建筑，建成后将有数千员工在里面工作。它将成为国王十字地区总体布局的一个重要组成部分，而且也是这个互联网搜索公司在加州总部以外全球最大的办公室。这栋建筑将包括 4650 平方米的零售底商。谷歌在国王十字的办公室预计会吸引其他科技公司、特别是小型初创企业进驻这个区域，这也将推动租金的上升。

## 产业结构和体制/监管框架

随着1号高铁项目的完工和伦敦新开发机会的出现，LCR公司进行了重组，从一个铁路建设企业转型为物业开发和资产管理机构。

在与铁路相关的房地产行业，很多铁路场站周边的土地是由包括交通部在内的公共机构所有。交通部及其附属机构在全英拥有87944座资产。另外，大伦敦区的地方政府、LCR公司和其他机构也各自管理着自己位于铁路设施附近的物业。

与土地开发和改造相关的主要体制和监管框架包括以下内容：

### 规划指南

1996年发布的伦敦战略规划指南将国王十字确定为五个“中心区边缘关键机会”之一。它指出，这个区域应容纳多种土地用途，离车站最近的地段应当用于密度最高、商业性最强的用途。

这项指南还要求建设必要的居民设施和社区设施，来支持当地社区的发展。规划者

还要求保留一个“具有独特风貌”的区域，彰显那些具有历史意义和保护价值的特色。

伦敦市长的空间发展战略“伦敦规划”和卡姆登区议会的“统一发展计划”都反映了上述目标，卡姆登区的计划更是将周边贫困地区的振兴作为发展重点（ULI report 2014）。

### 《1990年城乡规划法》第106条

英格兰和威尔士的地方政府所采用的一个重要的土地价值捕获手段是使用《1990年城乡规划法》第106条。这条法律使地方政府可以在授予土地所有者或开发商规划许可的同时，通过谈判协商要求它们承担某些建设责任。根据第106条达成的协议（称为“106条款协议”）可以是财务安排，即政府可以要求土地所有者或开发商做出某种财务承诺（一次性或经常性的，以换取开发许可；它也可以是对本地的实物性支持，如建设廉价住房或社区设施等。S106协议需要能够抵消开发项目的部分影响，并且要符合规划审批的要求。其不能仅仅是支付现金用于一般社区设施的建设，该条款要求的相关原则都在政府

指南文件中明确列出了。根据第106条协议获得规划许可后，开发商有三年时间来行使其开发权，否则许可将失效<sup>3</sup>。

### 国王十字周围的空间协调

国王十字站周边地区的混合用途开发包含了与三个地方机构的长期空间协调过程：卡姆登区议会、与之相邻的伊斯林顿区议会以及伦敦市政府。通过“国王十字开发论坛”，开发商与其他相关机构（如负责历史建筑保护的英国文化遗产机构）和当地社区组织也开展了密切协商<sup>4</sup>。2006年，卡姆登区开发管制委员会通过一项“106条款协议”，颁发了对国王十字地区棕地开发的许可，协议内容反映了与当地利益相关者围绕空间协调所进行的磋商结果<sup>5</sup>。

从政策角度来看，这片地区的开发时机正合适——伦敦引入了一项政策，仅允许在交通枢纽或者开发商自己要创造类似的连通性的情况下可以进行高层或者高密度的

<sup>3</sup> London Borough of Newham Strategic Development Committee 2011。

<sup>4</sup> Gossop 2007; King's Cross Railway Lands Group n.d.

<sup>5</sup> Camden Council 2006

建筑开发，这就使得具有高度连通性的国王十字中心区成为热点开发区域。

## 机制

在高度连通且具有巨大市场潜力的交通枢纽地段通过创造优质的公共空间产生较高的市场价值

国王十字站位于伦敦市中心，在伦敦市、英国和欧洲这几个层面都是重要的交通中转站。国王十字站是伦敦市内公交系统的最大换乘站，一个站有六条地铁线通过。同时，国王十字中心站也是两条重要铁路的车站（国际性高速铁路“欧洲之星”和英国国内铁路）。国王十字也是最为繁忙的公共汽车站之一（有 17 条公交线路）。每天使用这个车站的乘客高达 14 万人，包括通勤者、游客和居民。从这里上车，乘客可在 2 小时 15 分钟后到达巴黎，1 小时 51 分钟后到达布鲁塞尔，1 小时 20 分钟后到达里尔。这些地方又通过德国铁路公司的城际高速列车连接着阿姆斯特丹、科隆和法兰克福。预计到 2020 年，每年将有 6300 万乘客使用国王十字站。

当国王十字站成为 1 号高铁建设的一个内在组成部分后，对这个地区的改造开发计划就得到了推进。在两个火车站北面有 27 公顷未充分开发的土地，而这个地段土地的低密度使用与它的高度连通性是极不相称的。

国王十字改造项目旨在创建一个交通便捷、质量出众的混合用途社区，并将艺术、文化和历史遗产置于重要地位。优质的公共空间会进一步强化它的良好形象和吸引力。迄今为止在本地交通基础设施（包括圣潘克拉斯站）和公共空间的建设上已经支出了逾 20 亿英镑。根据总体规划，这里将形成由公共开放空间、街道、小道、广场和公园组成的网络，遍布于城市街区之间，并与本区域以外更广阔的地区连接起来。

对该地点的开发是基于一个具体开发愿景的，即将以前的一个边缘化的荒弃地区开发成伦敦中心区的一个每周 7 天 24 小时都运作的、充满活力并且高度通达的核心地区，这就意味着将该地区分成不同的开发区域，实现最大化的建筑物高度和环境要求，同时进行数百次的城市设计分析来

确定可能的利用类型，并能够有效利用现有的类似于谷仓广场（Granary Square）这样的历史遗产。

该地区开发了高质量的公共空间，但是其目的并不仅仅是为了公司性质的盈利或者抬高租金。历史因素也被巧妙地融入了规划，而不是仅仅对其加以保护。每一个保存下来的建筑都有新的用途，并且都和周边的建筑物和中间的空间自然衔接。

### 通过公私伙伴关系（PPP）来筹集基础设施建设资金和进行物业开发

伦敦的地方政府和负责改造国王十字铁路站场的私营开发商都强调分担成本和收益的重要性。

国王十字站改造开发项目中涉及到的伙伴关系和利益相关者请参见图 3。

- 与私营开发商组成合伙企业

---

国王十字站周围的混合用途项目是由“国王十字中心有限合伙公司”（KCCLP）开发的。

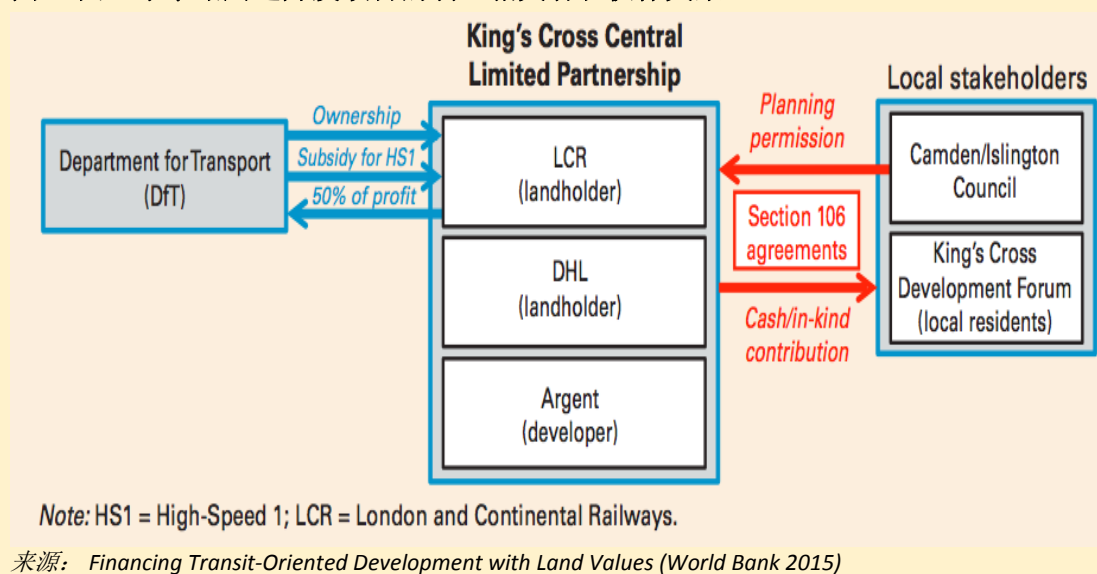
---

KCCLP这个合伙公司是国王十字地段的唯一土地所有人，这也简化了项目的开发和交付安排。合伙企业由三方面组成：英国著名的地产开发商Argent公司（通过Argent国王十字有限合伙公司占有50%股份）；（现在）由英国政府所有的伦敦和大陆铁路有限公司（LCR），占36.5%股份；DHL物流公司（以前是Exel），占13.5%股份。

项目的工作人员很多是从项目发起时就开始参与，这为项目实施带来了很大连续性。国王十字改造重建项目采用了一种一体化的方法，所有土地所有者为了一个共同的总体愿景而合作。

LCR公司于2000年选定地产开发商Argent公司参与该项目。它与LCR和DHL这两家土地所有者达成了集体产权购买和开发协议。协议规定，将在开发规划得到批准、海峡隧道铁路完工后再对这块土地根据其公开市场价进行估值。评估后Argent公司可以选择从土地所有者那里购买土地或形成双方各占50%股份的合伙企业，而各方最后选用了建立一个长期的50/50的合伙公司。Argent公司所支付的价格将根据对

图 3. 国王十字站周边开发项目的利益相关者和伙伴关系



土地的这一估值进行贴现，土地的公开市场价值越高则贴现率越高。这种安排为Argent公司提供了实现项目价值最大化的激励。根据该协议，一方面LCR和DHL这两家土地所有者在HS1完工并且开通以后提供闲置资产（包括土地和其它地上建筑）以供开发，另一方面开发商完成规划并获得审批，制定了完备的商业计划并且获得了开发资金，这两方面都实现以后土地的价值可以得到确定。该项协议使得各方为了实现利益都确保开发准备工作确切到位。

Argent公司在城市改造和混合用途开发项目上有丰富经验，其从2001年起开始规划、实施和管理国王十字重建改造项目。它还带来了一家大的养老基金（Hermes）的支持，这对于该地块的私人开发尤其重要。

自2009年以来，三方形成的合伙公司已经向国王十字中心地区的基础设施建设投资2.5亿英镑，启动了600万平方英尺（55.7万平方米）物业的开发。合伙公司的股本资金被用来修建新的道路和公共空



间、建造跨越摄政运河的新大桥、改造运河河岸、建设能源中心及附属的供热设施和网络<sup>6</sup>。

LCR 公司对国王十字中心地区采用了长期的开发战略。它旨在实现房产开发成本的最小化和资产价值的最大化（DfT 2011）。土地在 LCR 公司的财务报表上是以账面价值定价的，而随着开发的不断进行，土地价值也不断增长。

据英国交通部文件显示（DfT 2011），LCR 公司对资产组合的管理主要包括：对富余的小块土地进行营销与销售；通过解决规划和土地方面的问题实现小的和中等大小的土地的价值增值；议定 LCR 财产相关的财产责任；成为已经或者即将成立的合资公司的董事会代表；参加合资公司的各个工作小组以监督项目进展并且尽力解决相关问题，尤其是与公共部门相关的问题；对合资公司的各项预算和商业计划进行审批以确保它们能给合资公司带来额外的价值而不是转变成合作开发公司的管理费

<sup>6</sup> ULI 2014；

用；以及为伙伴公司在任何交通或者奥运衔接方面的问题提供帮助<sup>7</sup>。

主要的商业风险是与经济的不确定性和房产市场的强劲程度相关。可以通过对合资公司进行有效的监管以及合伙企业强有力的商业技能来对这些风险进行有效管理<sup>8</sup>。

● *与中央政府的伙伴关系*

根据英国最初的计划，1 号高铁将由私营部门筹资建设，由私人所有和经营，但后来对这种做法下项目的财务可行性有很大怀疑。后来，LCR 公司除了获得了交通部的额外现金拨款之外，也获得了国王十字和斯特拉福德车站周边地区的地产开发权。这种安排将持续到特许经营合同到期的 2086 年，到那时各项资产将被交还给英国政府<sup>9</sup>。此外，LCR 公司将 1 号高铁卖给政府以后，于 2011 年重组为一个物业开发实体。根据英国政府与 LCR 公司于 1996 年达成的安排，对 LCR 从国王十字重

<sup>7</sup> The Department for Transport Land Strategy;

<sup>8</sup> DfT 2011;

<sup>9</sup> Omega Centre 2008; Butcher 2011; U.K. Parliament n.d.

建改造项目中扣除开发成本后的纯利润，英国交通部将得到其中 50%<sup>10</sup>。

*与地方社区的伙伴关系*

根据“106 条款协议”，土地所有者或开发商需要为当地社区做贡献，以此换取开发许可。如果这样的协商无效，地方政府或者开发商可以向独立机构进行上诉。

国王十字重建改造过程中对相关信息进行及时公布并与地方民众进行了多次协商和沟通，这一过程推动形成了人性化城市的 10 大设计原则，并通过借鉴伦敦的其它开发案例形成了本改造项目的相关参数。这些都体现在了相关的各种设计框架中，对单地块和混合利用提供指导。

围绕国王十字改造项目的“106 条款协议”既包括现金投入，也包括对卡姆登当地基础设施和社区服务的实物贡献，包括要求项目的联合开发商提供 210 万英镑建设“建筑培训中心”和“技术与招募中心”，从而创造 2.4-2.7 万个当地就业岗位；建设 1900 个住宅单位，其中 40% 以上

<sup>10</sup> Comptroller and Auditor General 2005.

是可负担住房；为社区运动和娱乐设施提供现金和实物捐赠；另外，新的公共绿地、带有园林绿化的广场、设计良好和便于残疾人使用的街道要占到整个地块面积的约40%；还要建设新的游客中心、教育设施以及跨越运河的大桥；同时要为改造邻近的街道、车站和公共汽车服务提供现金资助。<sup>11</sup>

廉价房主要针对那些家庭总收入低于 6 万英镑，并且拥有城市发展需要的相关技能的人群。

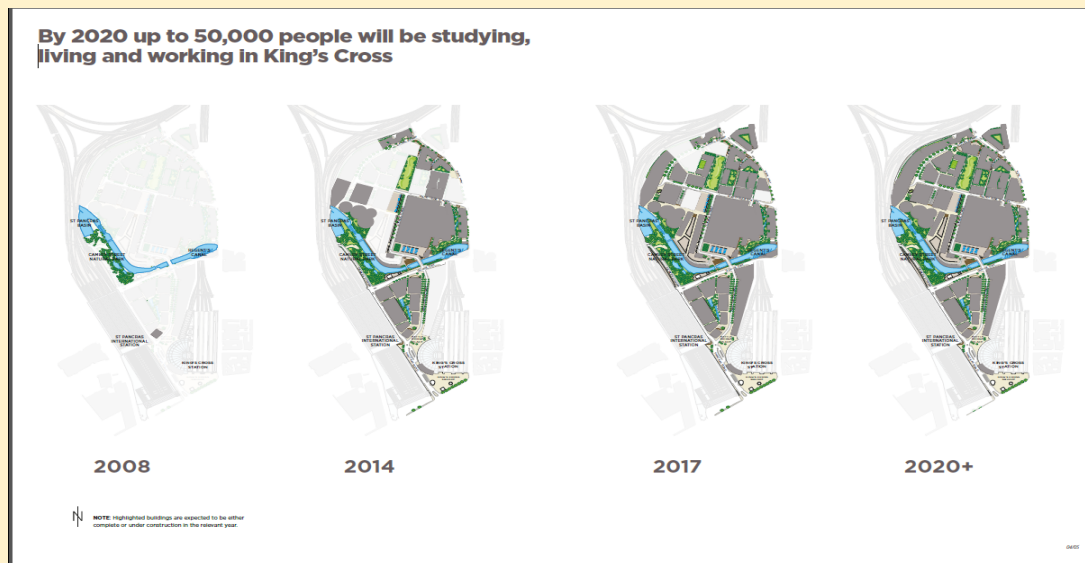
**需要长期承诺和灵活性以实现土地价值捕获**

**国王十字改造项目旨在通过长期开发以充分利用该地段的交通便捷性和集聚效应。**

重建改造项目如果想产生长期影响，就必须具备长期视角。这要求所有利益相关者都做出长期承诺，包括开发商、居民、商

<sup>11</sup> Camden Council 2006.

图 4. 国王十字地区重建改造项目的长期愿景



来源：King's Cross Regeneration Review 2014。

户和公共服务部门在内<sup>12</sup>。

早在 1990 年代初，随着 1 号高铁工程得到确认，就有人提出了对国王十字地区的开发计划。1997 年 LCR 公司、卡姆登区和国王十字伙伴关系（英国政府建立的项目筹资机构）共同提出了项目愿景。2006 年项目总体规划获得审批，并将项目完工时期定在 2016 年。此外，一个包含多个发展阶段的长期愿景也被提出了（图 4）。

<sup>12</sup> British Urban Regeneration Association 2002

在英国交通部的监管下，LCR 公司必须实现公司长期资产的价值最大化，而它的开发战略就是利用土地作为股份，参加合作性开发企业，通过 1 号高铁车站（主要是国王十字站和斯特拉福德站）周边地段的改造和复兴获得长期利润。LCR 公司从 2013 年起开始通过它在国王十字站持有的核心物业赢利。

地方政府也通过给予一定的规划许可的灵活性来支持着眼于长远的开发方式。关于



国王十字地区的“106条款协议”对建成物业的分配使用做出了非常灵活的规定，允许开发商根据市场变化和其他条件适时调整。协议只提出改造工程应当保证建筑面积的多样化使用，但对具体的分配数字保留了较大灵活性——因为改造工程可能需要10-15年才能完成，鉴于此，根据市场的情况，原来分配给某一种用途的面积可在一定程度上用于其他用途。<sup>13</sup> 规划中的灵活性使项目在长期建设过程中可以根据市场需求的变化而加以调整。

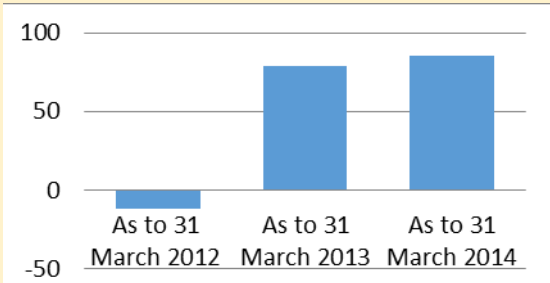
财务影响

自LCR公司重组为物业开发和管理企业后，其业务的一个核心特点是它所开发物业的回报主要表现在资产在5-10年内的升值。

到 2014 年 3 月 31 日为止，按建筑面积计算，国王十字改造项目的 57%已经完成或得到落实。项目进展顺利，而且已经开始给 LCR 公司带来财务收益。LCR 按照它的在 KCCLP 所持的 36.5%的股份来获得利润分成。截止 2014 年 3 月 31 日的

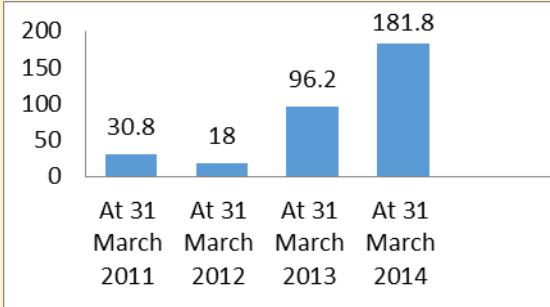
<sup>13</sup> Gossop 2007

图 5. LCR 分得的 KCCLP 利润（单位：百万英镑）



来源：LCR 集团报告和报表

图 6. LCR 对 KCCLP 投资的帐面价值（单位：百万英镑）

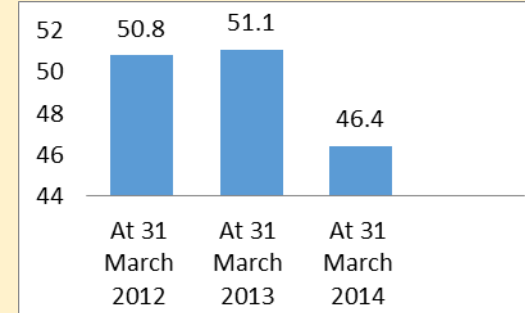


来源：LCR 集团报告和报表

这个财年它所分得的利润是 8510 万英镑。<sup>14</sup> 此前两个财年（分别结束于 2012 年 3 月 31 日和 2013 年 3 月 31 日）LCR

<sup>14</sup> 2014 年 3 月 31 日 LCR 集团报告。

图 7. LCR 对 KCCLP 的贷款（单位：百万英镑）



来源：LCR 集团报告和报表

公司从 KCCLP 经营中分别是亏损 1170 万英镑和盈利 7880 万英镑。过去三年国王十字重建改造项目对 LCR 公司的财务贡献情况见图 5，LCR 对 KCCLP 的投资资产的帐面价值变化见图 6。盈利和帐面价值的增长主要来自所投资物业的销售和重新估值。

LCR 公司也向 KCCLP 提供了贷款，用于重建改造项目，这项数据见图 7。

其他影响

国王十字地区的重建工程不仅可以彻底改善该地区的环境，而且将产生重大的直接社会效益和经济效益。

这个项目要求先建设大量基础设施，然后才建造其他建筑。这意味着当地的道路得到改善，多条经过这个地区的新街道分期建成，排污和雨水管道（用来防涝）得到改善，电力供应也有所加强。

“国王十字中心”的建设期很长，这意味着建筑行业可在较长时间内提供稳定的就业机会，促进地方经济发展。

国王十字地区过去曾是一块不安全、无法充分使用的空地，但近年的开发建设完全改变了它的面貌，有关方面致力于创造一个高质量的公共空间，并通过综合全面的管理制度加以维护和保持。

重建改造项目预计将创造成千上万个新的就业岗位。在良好的职业中介服务和培训措施的支持下，其中很大一部分就业机会将由本地人获得。而且，项目的开发还可以大大提高地方政府的营业税和市政税收入。

“国王十字中心”采用的混合用途开发模式和建筑类型预计将成为推动伦敦北区经济集聚和多元化发展的催化剂。这又会带来更多的培训机会和更广阔的就业选择。

## 利益相关者对项目的贡献以及项目对他们的影响

**英国交通部：**交通部向 LCR 公司提供了资金援助和土地开发权，用于 1 号高铁的建设运营和国王十字地区的开发。作为回报，它将获得 LCR 扣除国王十字开发成本之后净利润的一部分。

**伦敦地方政府：**开发商在改造项目的规划阶段，通过“国王十字开发论坛”与伦敦地方政府进行了磋商。地方政府向开发商提供了较为灵活的规划许可，使项目可根据市场条件的变化适时调整某些规划参数。另一方面，作为颁发规划许可的一个条件，地方政府也要求负责开发的合伙企业提供现金和实物用于建设社区的基础设施和公共设施。

**当地社区：**项目规划阶段与当地社区举行了密切磋商（超过 4000 次会议（ULI）），并在此基础上确定了重建项目的基本框架，确保那些在附近居住和工作的人能从开发活动中受益。国王十字地区的重建带来了就业和培训机会，改善了住房、医疗和其他社区服务与设施，街道

也更为安全和整洁。这些都使当地社区受益。

## 参考文献

Hiroaki Suzuki, Jin Murakami, Yu-Hung Hong, and Beth Tamayose (2015). Financing Transit-Oriented Development with Land Values; World Bank Group.

ULI Case Studies: King's Cross—London, United Kingdom. Retrieved from <http://uli.org/case-study/uli-case-study-kings-cross-london-united-kingdom/>

Argent St. George, LCR and Excel, King's Cross Central Regeneration Strategy. Retrieved from <http://www.kingscross.co.uk/downloads;>

LCR Group Report and Accounts. Retrieved from [http://www.lcrhq.co.uk/useful-information/financial-information/;](http://www.lcrhq.co.uk/useful-information/financial-information/)

# 案例研究：中国香港特别行政区“轨道+物业”模式<sup>1</sup>

## 对中国轨道部门的借鉴

香港轨道公司（MTR，简称“港铁”公司）所采用的“轨道+物业”模式是香港轨道系统成功发展的关键。这种模式使港铁公司得以利用房地产收入为新轨道线路的建设和营运提供部分资金，同时通过在地铁站附近建设开发优质、高密度、宜步行的社区提高客流量。

“轨道+物业”模式阐释了以下三个概念：

- 财务可持续的方法

将政府的支持（以建轨道前的价格提供土地用于“轨道+物业”开发以及现金补贴）考虑在内后，轨道公司只进行可实现目标回报率的轨道投资。

- 市场驱动的方法。

需要对每条轨道线进行综合规划，与多方利益相关者和伙伴进行协商合作，并根据市场要求、地方特点以及机构能力来确定开发规模和开发时间。

- 风险管理的方法。

通过公私伙伴关系和与外部伙伴的合作，轨道公司可以充分发挥私营开发商的有关专业经验，并向它们转移很大一部分商业风险。

国务院最近发文（2012 年 64 号文，2014 年 37 号文）鼓励在轨道站场周边地区进行一体化开发。在这一背景下，港铁的做法对中国铁路总公司（CRC）以及中国很多城市都有借鉴意义。当然，要在中国采用这种方法，肯定需要做出一些调整，以适应当地的土地管理法规和规划框架以及

相关城市、铁路总公司及城市轨道交通公司的职能。

## 影响概述

从 2000 年至 2012 年，物业开发收入占港铁公司总收入的 38%，其他相关收入（如商业零售服务及房产租赁和管理业务）占 28%，轨道客运收入占总收入的 34%。

“轨道+物业”模式增加了港铁公司的客流量和营运收入。由于客流量大，港铁公司 2013 年客运业务实现了 67.17 亿港元的营运利润，运营成本回收率（farebox recovery）达到 180%。

“轨道+物业”模式帮助港铁公司做到了以下几点：从 2004 到 2013 年，股东应占权益从 635 亿港元增长到 1526 亿港元；负债权益比率从 47.4 下降到 11.8；利息覆盖率从 6.1 倍提高到 11.5 倍；乘客数量从 8.42 亿增长到 18.24 亿，<sup>2</sup> 客运收入从 36

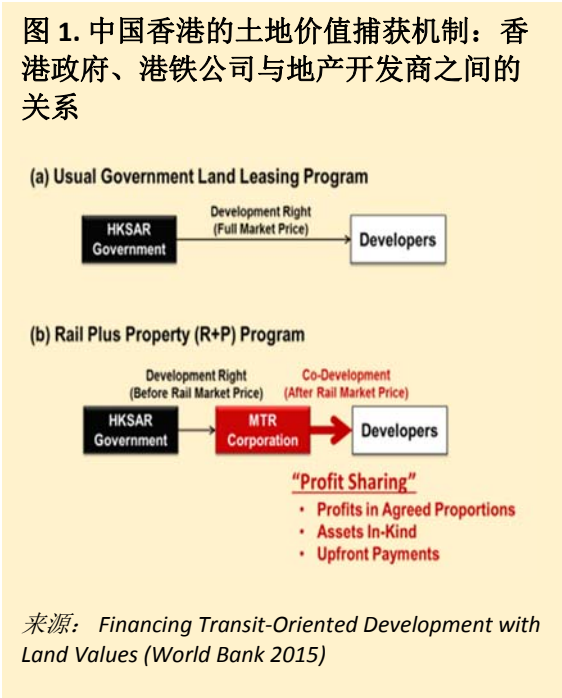
<sup>1</sup> 本案例研究系根据“利用土地价值为公交导向开发融资”（世界银行 2015）一文为基础编写。

<sup>2</sup> 2008 年因港铁公司与九广轨道公司（KCRC）合并而导致客流量大幅上升。

亿港元增长到 67 亿港元。这些在一定程度上都是轨道与物业一体化经营的结果。

动机

和其他地铁项目一样，上世纪70和80年代香港的轨道建设也是资本密集型工程，需要大量资金。到1985年，数条线路同时在建或正在规划中，而港铁公司已积累了大量债务（187亿港元）。香港政府于是向港铁提供土地，用于轨道和地产开发，以



便在不提高票价的前提下提供项目建设所需资金。

港铁公司上市后，作为一个实施非政府性项目、以营利为导向的企业，它也要确保自己只建设那些财务上可行的项目。“轨道+物业”模式帮助它实现了这一目标。

中国铁路总公司可以采用类似“轨道+物业”的模式，通过开发轨道场站周边的地产创造现金流。国务院的有关指导意见（2012 年 64 号文，2014 年 37 号文）为这种做法提供了有力的政策支持。

经验

港铁公司建于 1975 年，是为建设、运营和维护香港公轨道交系统所成立的政府所有企业。2000 年，香港政府将公司 23% 的股份在香港联合交易所上市，出售给私人投资者。

由于地铁及相关业务既有公共服务性质，也有私营营利性质，港铁公司及其下属企业的利益可能与政府的目标并不一致——比如在轨道建设以及公共土地的赠与和租赁等方面。由于这个原因，香港联合交易

所对港铁公司实行特别豁免，允许它在涉及政府的交易中不必严格遵守那些适用于其他商业实体的规则（港铁公司 2007）。

港铁公司的管理由一名行政总裁和一个执行委员会负责，他们向董事局汇报。董事局由一名非执行董事担任主席，其他成员包括本地商界和社区领袖及政府代表。

香港特区政府作为多数持股人，有权任命港铁公司董事局主席，而根据港铁公司章程，特区行政长官可以任命其他董事或解除董事职务（MTR Corporation 2007）。

港铁公司的业务可分为四个部分：香港轨道客运业务，香港车站商业经营，香港房地产和其他业务以及中国大陆和国际业务。

就香港轨道客运业务而言，合并后的港铁公司有全长 218.2 公里的轨道网络，包含服务香港岛、九龙、新界的 9 条线路、84 个车站，还有一条服务新界的屯门、元朗等地方社区、设有 68 个车站的轻轨线路。港铁公司还经营连接香港国际机场与亚洲国际博览馆（香港主要会展中心）的

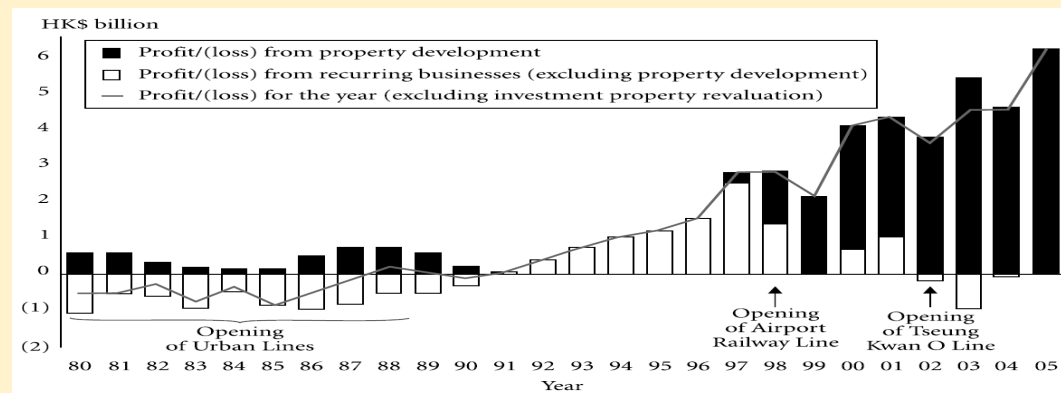
机场快线。这个轨道系统在工作日的平均客流量为 530 万人。

按照“轨道+物业”模式，港铁公司在很大程度上通过以下方式来筹集轨道系统建设所需的资金：（1）通过一体化的城市和交通规划创造土地价值；（2）从政府那里以“建轨道前”的市场价格获得土地，与私营开发商按“建轨道后”的市场价格合作开发这些土地（图 1）。

“土地+物业”的模式经历了几个不同阶段。在 1980-2005 年这段时期，尤其是 1998-2005 年，地产开发为轨道线路的扩张提供了大量的资金（图 2）。

截止到 2013 年，港铁公司已经在 51 个车站开发了或正在开发物业，面积达 1300 万平方米；公司已经完成 33 个车站的开发，建成 9.4 万个住宅单元和超过 200 万平方米的商业地产。而且，到 2013 年底，港铁公司管理着 90523 个住宅公寓、13 家购物中心和 5 个写字楼，已成为香港最大的物业管理企业之一。

图 2. “轨道+物业”模式的演变



来源：Murakami and Cervero (2009)

## 产业结构和制度/监管框架

港铁公司原来是香港的两家轨道公司之一，另外一家是由香港政府全资拥有的九广铁路公司。2007 年 12 月，港铁公司开始根据与特区政府的特许经营协议经营九广公司的线路，这项安排通常被称为“两铁合并”。

与“轨道+物业”模式相关的制度和管理框架包括：

- 城市规划体系

中国香港规划监管体系主要包括两种类型的规划：功能分区规划和开发许可区

域的规划，后者是对某些非城市区域的临时性措施。这两种规划都由规划署起草，提交城市规划委员会批准。

此外，城市规划委员会还可以设立“综合开发区”（CDA），以鼓励对某个地区进



行综合性的设计和开发。<sup>3</sup> 这种地区往往涉及到多个地块和多家业主，并包括公共空间和社区设施。比如，很多港铁车站附近的混合用途开发就采用了“综合开发区”的方式。

规划署制定了《香港规划标准与准则》，<sup>4</sup> 以确保土地使用可以推动社会经济发展，提供公共设施。该文件主要规定了住宅密度、社区设施、娱乐设施、公共空间和绿地、工业用地、零售场所、市政服务、内部交通设施、环境规划、自然保育和城市设计等方面的准则。文件还对公屋和私人住宅区都提出了容积率指标。

### • 土地管理体系

香港特区政府负责土地的管理、使用和开发，也负责向个人、法人或其他组织出让或提供土地供其使用或开发。香港土地极为稀缺，因此必须对土地进行高效使用和

开发；这反过来也使香港土地具有极高价值，寸土寸金。

香港地政总署在所有地区的土地交易和开发活动中处于有力的谈判地位。地政署向私人开发商拍卖公共土地。开发商投标租用土地，以获得开发地产并将其出售给最终用户的权利。然而，出价最高的开发商也不一定能得到土地租用权；开发商要想获得开发权利，必须遵守土地出售所附带的各种条件（如租赁期限；准许用途；建筑限高；最低和最大建筑面积；准许上盖面积比例；对总体开发规划的要求等）。

根据现有的《土地管理法》，地块一般以50年租期出让，承租人需要支付一次性地价外，还要从获得土地之日起每年支付相当于当年应课租值3%的租金。不包括续租权的土地租赁可以延长50年而不需额外支付地价，但从延期之日起仍征收年度租金。如果土地未被有效地用于公共目的，香港特区政府可以决定不续租。

[01/chinese/panels/plw/papers/plw0426cb1-1508-2c.pdf](http://www.plw.gov.hk/plw/papers/plw0426cb1-1508-2c.pdf)

## 机制

“轨道+物业”模式是通过公共部门与私营部门之间的伙伴关系和交易而实现的。

### • “轨道+物业”模式的程序

在有关各方达成协议、做出实施某个“轨道+物业”项目的决定后，香港政府即赋予港铁公司对特定地块的专属开发权，确定主要建筑物的位置、准许用途及容积率（建筑面积与土地面积之比）。这包括了新车站地上和附近土地以及以“建轨道前”市场价格转让的周边地块。

---

*港铁公司在最初的项目建议中就进行认真的前期分析，确保新的投资项目不会损害公司的总体财务可持续性。*

---

港铁公司随后将准备项目的总体规划，包括所有建筑物的位置和体量、街区设计、

<sup>3</sup> 关于 CDA 的详细信息见  
<http://www.legco.gov.hk/yr00->

<sup>4</sup> 关于规划标准和准则的详细信息见  
[http://www.pland.gov.hk/pland\\_en/tech\\_doc/hkpsg/sum/pdf/sum.pdf](http://www.pland.gov.hk/pland_en/tech_doc/hkpsg/sum/pdf/sum.pdf)

建筑质量标准 and 车辆进出通道等。港铁公司还要根据法规要求获得有关部门对开发规划的批准。

然后，港铁公司向开发商招标，根据投标方的财务条件、开发经验、管理能力等因素选择合作伙伴。开发商可以就“轨道+物业”项目的开发规划提出修改建议并与港铁公司协商，在这方面港铁公司具有一定的灵活性。港铁公司利用其专属开发权，以“建轨道后”的市场价格为基础与中标的开发商合作。港铁公司并不将开发权出售给私营开发商，而是与之结成合作伙伴。港铁公司保留对土地的完全控制，并负责出售/出租建好的物业单元。

#### • 具有财务可持续性的方法

<sup>5</sup> Cervero and Jin (2008)指出，港铁公司的目标是实现 11%-12.5% 的投资回报率，这是在 9.5% 的 WACC（反映了预期股本收益和贷款利率）的基础上加上了对股权持有者 1.5%-3% 的租金溢价。WACC 根据商业银行的贷款利率浮动。对风险较高的项目，WACC 可能提高到 10%，外加 3% 的溢价，从而达到

图 3. 20 世纪 80 年代以来“轨道+物业”方式的体态和演变



来源: Cervero and Murakami 2009.

作为一家以营利为导向的企业，港铁公司在进行任何投资前都需要确保能实现一定的回报率。

公司会根据新建项目的 50 年净现值进行财务可行性估算，使用的贴现率是在港铁公司加权平均资本成本（WACC）的基础

13% 的净回报率。如果能实现这种水平（11%-13%）的回报率，港铁公司就会对该轨道项目投资。这个“WACC+溢价”公式不仅用来指导轨道投资，也指导港铁公司的地产投资，包括与车站相连的购物中心在内。

上再加 1-3 个百分点。<sup>5</sup>

对新轨道的建设（如果是现有轨道的自然延伸），如果预期的资金缺口<sup>6</sup>不能通过未来的经营收入填补，香港政府将就是否应该向港铁公司提供资金补助或地产开发权进行讨论。资金缺口的大小由港铁公司及外部评估人员共同进行估算。

<sup>6</sup> 如果一个附带地产开发权的新轨道项目财务上仍不可行，香港政府会考虑向项目提供拨款。

为保护公众利益，避免向港铁供应过多土地，任何多余的拨款都需要回缴特区政府并交纳利息（回拨机制）（HKSAR legislative Council 2009）。

### • 市场驱动的方法

在“轨道+物业”模式中，港铁公司是“首席规划师和设计师”，在项目各个不同阶段要使项目符合多个利益相关者的利益。公司负责制订开发规划，设计车站与其他交通方式和建筑物的连接界面，处理地块开发的招投标，充当政府与开发商之间的联络人，监督开发质量和建成物业的出售或租赁，并在建设完工后负责物业的管理。

在港铁公司内部，管理者在决定是否推进某个“轨道+物业”项目时会综合考虑土地价值、密度潜力、项目规模等因素。车站周围哪些土地得到开发主要是由市场需求所决定，同时受到土地用途分区的限制。商业地产开发大部分发生在市中心的车站附近，而住宅项目主要是在城市外围地区和终点站。

虽然“轨道+物业”模式下建设的很多物业都是位于港铁车站上方的高层塔楼，但它们并不是千篇一律的。实际上，每个“轨道+物业”项目的开发参数（如面积、建筑密度、建筑使用、地段设计等）都因地而异，根本上来说是由城市总体规划和市场需求所决定。一般来说，“轨道+物业”项目要做到财务可行，容积率至少要达到4（根据对近年港铁项目的观察）；但是，港铁公司对每个实际开发地点仍旧保持了很大的灵活性，对大型的“轨道+物业”地段进行“综合开发区”（CDA）开发。

“轨道+物业”的设计理念经历了不同阶段的演变：与80年代相比，90年代后期以来的项目在以更全面的方式践行“公交导向型开发”的设计理念——高密度，混合用途，便于步行（图3）。

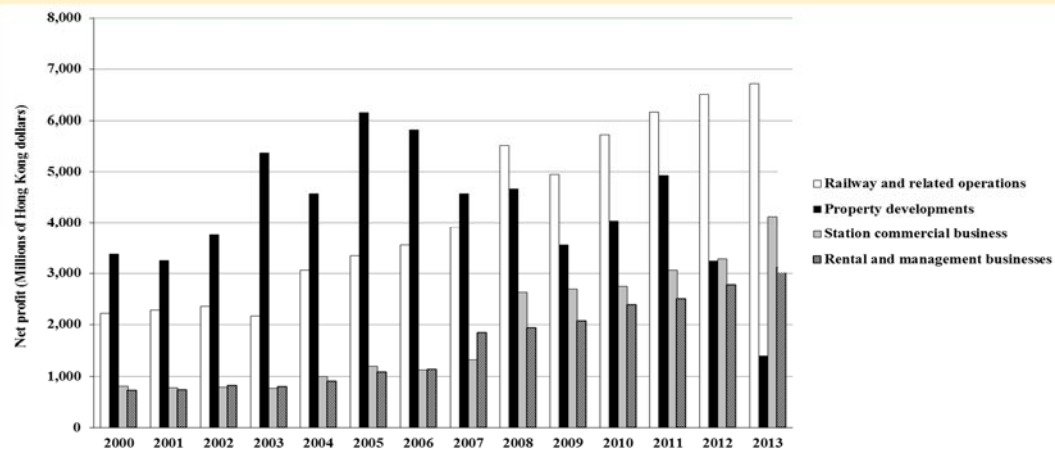
开发项目实体面貌的变化和“轨道+物业”开发实践的演变表明，港铁公司“轨道+物业”项目的目标已经从通过有限地块上的小型、简单楼宇进行补充融资转变为通过大型、复杂的综合项目进行可持续融资和可持续城市规划。

#### • 风险管理方法

港铁公司的物业开发以尽量降低开发项目的直接风险为宗旨，减少公司受房地产市场及相关风险的影响。房地产开发商必须承担所有开发费用（如政府土地出让金、建设和工程费用、营销和销售开支、聘请专业人员的劳务费、财务费用等），并处理所有项目风险。关于项目收益的分配，港铁公司会与开发商通过谈判达成协议，按照商定的比例分享物业出售或出租的利润（扣除开发成本后）、分享实物资产或是让开发商事先付费，具体合作安排因项

<sup>7</sup> 研究表明，“轨道+物业”项目与其他方面类似的非“轨道+物业”项目相比，具有可观的价

图 4. 各项业务对港铁公司利润的贡献



来源：港铁公司年报

目而异。<sup>7</sup>而对私营开发商来说，游戏规则从一开始就非常清楚，减少了他们面临的不确定性。

港铁公司用来管理风险和兼顾多元化市场需求的一个有效做法是在每个车站地区同时与多个开发商合作（近年来的项目中有11-13个开发商）。

格溢价，特别是由于项目靠近轨道交通而产生的溢价。这使开发商很愿意参与这类项目。

#### 财务影响

物业开发及相关业务的利润，包括香港各车站的商业经营、香港物业出租和管理业务在内，占到港铁公司2000-2013年全部利润的50%以上。<sup>8</sup>此外，物业开发的收入为轨道网络的扩张提供了资金，而车站附近的社区建设也扩大了轨道系统的客流量，使港铁的轨道客运业务盈利也迅速增

<sup>8</sup> 我们只总结了自2000年以后港铁公司的盈利情况，是因为港铁是在那一年实行了部分私有化，在港交所上市。

加。港铁公司各项业务对其总利润的贡献情况见图4。

“轨道+物业”模式带来的收入和创造的价值提高了港铁公司对股东的回报，过去十年里（2004-2013）公司资产负债表上的股东应占权益稳步上升（图5）。此外，随着公司负债比率的下降，其偿债能力也有所改善（图6）。

其他影响

通过“轨道+物业”模式，港铁车站附近建设了很多优质社区，这也使轨道交通的乘客人数增加。过去十年里乘客数量的增长情况见图7。<sup>9</sup>

利益相关者的贡献和项目对他们的影响

香港特区政府：

2007年两家轨道公司合并前，香港立法会交通事务委员会成立了一个小组委员会，

<sup>9</sup> 2008年的大幅增加是由于2007年12月两家轨道公司的合并。

图5. 港铁公司股东应占权益总额（单位：10亿港元）

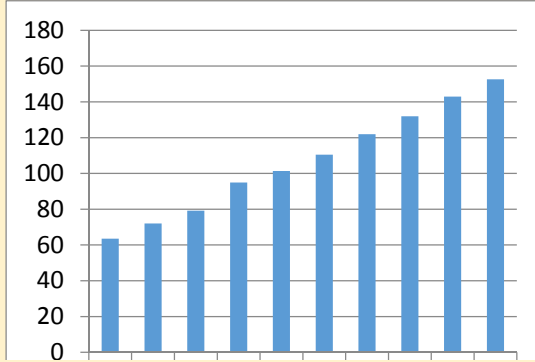
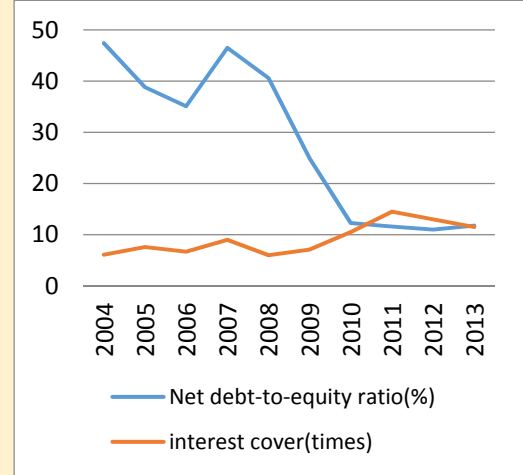
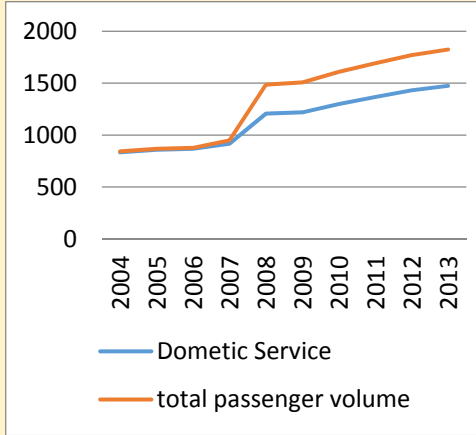


图6. 港铁公司的偿债能力



来源：港铁公司年报。

图7. 乘客数量（单位：百万人）



来源：港铁公司财务报告

负责合并后的轨道交通事宜。其中最重要的一个事项就是监督新轨道项目的财务安排是否恰当，乘客能否得到价格合理的高效交通服务。自成立以来，该小组委员会对多个轨道建设项目的资金筹措方式进行了详细的审查。

“轨道+物业”模式使香港政府通过有限的现金补贴就建成了现代化的轨道交通网络。此外，作为港铁公司的大股东，“轨道+物业”产生的财务收益也通过分红和



股份升值流向香港政府。从 1980 年到 2005 年，香港政府从港铁公司获得的净财务收益（名义价值）约有 1400 亿港元。这个数据是根据已得收益（1718 亿港元，来自土地出让金、市场资本化、股东现金分红和 IPO 收益）和注入股本（322 亿港元）之差估算出来的。

#### 本地社区：

通过提供价钱合理的高效交通服务、高质量的现代物业开发和零售服务以及靠近住宅区的各种服务设施，港铁公司也为当地可持续的城市发展和经济发展做出了贡献。

Hiroaki Suzuki, Jin Murakami, Yu-Hung Hong, and Beth Tamayose (2015). Financing Transit-Oriented Development with Land Values; World Bank Group.

Robert Cervero and Jin Murakami (2008). Rail + Property Development: A model of sustainable transit finance and urbanism: <http://www.its.berkeley.edu/publications/UCB/2008/VWP/UCB-ITS-VWP-2008-5.pdf>.

## 参考文献





## 案例分析

### 苏宁 REITS 案例分析

#### 对中铁总的启示

- 通过 REITs 进行资产证券化是企业从重资产向轻资产转型的重要途径之一。
- 通过对 REITs 的持续运作打造高效的资本运作平台，可以在提升融资效率同时改善财务报表。
- 选择专业的金融机构和合适的项目安排是减少风险，扩大收益的关键。

中国铁路总公司可以考虑采用这种方式进行项目建设操作。

#### 影响综述

苏宁云商通过 REITs 的模式，将旗下 11 家物业门店通过售后租回，收拢了资金，减轻了土地库存压力，在正常经营未收到影响的情况下，此次交易实现税后净利润约为 19.74 亿元，为苏宁云

商 2014 年业绩增添了靓丽的一笔。

通过 REITs 与中信证券合作，在短期内将重资产类土地和物业迅速转换成轻资产，盘活了集团资金面，分散了土地贬值风险。同时使外部投资者能够参加到苏宁商铺的业务收益分享的过程中来。

苏宁通过 REITs 融资，初步实现了从“大卖场”经营到新模式的转型，对苏宁布局线上线下一体化战略提供了财务上的支持，使得苏宁能够布局更大的资源在线上业务的发展，从“重资产”型企业向“轻资产”型企业转型。

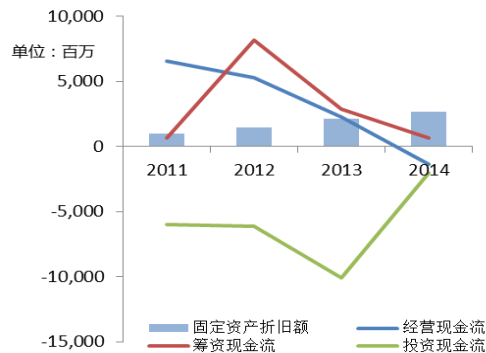
2014 年公司完成以部分门店物业为标的资产开展的相关创新型资产运作，交易价格扣除资产账面净值、相关税费及确认的相关交易性金融负债后的部分计入营业外收入，由此带来营业外收入较 2013 年同期增加 1546.40%。

#### 动机

##### •堪忧的财务状况

(1) 经营型现金流流入不断缩减的同时，固定资产折旧日益增加

从 2010 年开始，为布局互联网销售，苏宁云商通过合资和租赁的手段增加门店数量，在提高销售渠道占有率的同时，也增加了巨大的财务负担。经营型现金流流入不断缩减，同时伴随着投资型现金流流出不断增加，固定资产折旧额日益增加。



而且融资活动不能满足投资活动所需资金的需求。这些都对企业的财务表现产生了不利的影响。

## （2）资产减值损失

与此同时，企业的资产减值损失情况也愈发复杂，在宏观经济不稳定的大背景下，对企业追求稳定的财务表现造成了巨大的威胁。资产减值损失状况如下图：



图 2 苏宁建筑物资产减值情况

苏宁沉淀了大量的持有型物业，有助于平滑企业经营波动，增强企业抗风险能力，但企业资产沉淀规模巨大，已经成为企业发展的瓶颈，盘活资产的需求极为旺盛。因此，苏宁急需将建筑物等重资产盘活，在不通过权益以及债务融资的前提下，变现重资产来获取新市场开发和运营的资金，这也是所谓的“轻资产化”。

## • 战略转型的需要

苏宁云商转型互联网，在引进人才方面不遗余力，人员待遇/激励机制全面对标互联网公司。2014 年人员工资、奖金、津贴和补贴方面的支出相比于 2013 年增加了约 10 亿元；电商行业竞争

激烈，公司流量主要依靠外部导流，2014 年苏宁云商广告费用相比于 2013 年增加了约 4.5 亿元。这两项费用的增加是公司 2014 年亏损的主要原因(2014 年苏宁云商营业利润亏损为 14.6 亿元)。苏宁在人才费用/广告费用方面的支出仍将维持高位，高毛利业务(物流/金融/开放平台)仍在培育阶段，苏宁云商经营性亏损是大概率事件。推进以门店物业为标的资产开展创新型资产运作有助于苏宁盘活资产回笼资金投入到公司互联网零售转型升级相关的渠道建设、品类丰富拓展等业务中，提高企业的市场竞争力。

## • REITs 良好的投资属性

-**REITs 具有良好的收益：**在长期收益方面，REITs 指数表现得比大多数资本市场指数优秀。

-**有效的风险分散工具：**REITs 与其他资产类别的相关性较低，因此长期被投资者作为分散风险及实施多样化投资的工具。

-**通胀避险特性：**由于 REITs 的收益大部分来自于



租金，而租金的可调整性较高，因而 REITs 可以抵抗由于 CPI 上涨而带来的不利影响。

**-分红率高，收益平稳：**由于受高分红支出的要求和买卖资产能力的限制，REITs 呈现出收益型证券的特征。REITs 产品的波动较为平缓，投资者收益平稳。

## 公司经历

苏宁经营商品涵盖传统家电、消费电子、虚拟产品等综合品类，线下实体门店 1600 多家，线上苏宁易购位居国内 B2C 前三。2004 年 7 月，苏宁云商集团股份有限公司成功上市。截至 2014 年 12 月 31 日，苏宁云商的资产负债率为 64.06%，较 2013 年的 65.46% 下降 1.40%。目前，苏宁拥有 1650 家店面（截至 2014 年 12 月 31 日）。

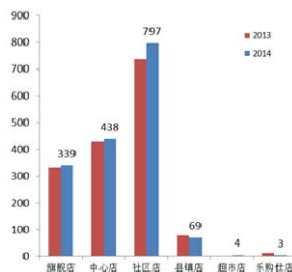


图 4 苏宁门店类型

目前，以对公司收入以及利润为衡量标准，公司的业务板块分为零售业和金融业。零售业为传统的电器售卖。零售业 2014 年的销售收入为约为 1070 亿元人民币，毛利率为 14.03%。苏宁的金融事业部为近年来新成立的部门，其主要业务为支付渠道建设。

2012 年到 2014 年间，苏宁的现金流明显紧张。2014 年，在创新型资产运作模式（REITs）之下，公司长期租赁店面 11 家。REITs 交易结构下获取的现金流是一次性的，帮助苏宁重构运营并专注于战略转型。目前正在筹划第二次发行 REITs，打包 14 家门店。2015 年第一季度，苏宁关闭了 40 家门店，开了 15 家新店。苏宁将继续

投资于吸引人才，增加广告。

## 行业结构和监管框架

### 商铺租赁市场现状

**-外资：**外资企业在华投资房地产企业有 RET 睿意德、戴德梁行等。与国内房地产商的区别是，他们提供咨询，策划，融资，代理，运营等方面的一条龙服务，专业化分工明显。

**-三家大型地产企业，**分别为保利地产，富力地产，合生创展。

**-数百家提供物业租赁服务（包括写字楼）的中小型房地产企业，**比如美通投资（上海），雷格斯（北京）等。

**-国内超大型城市，**如北京，上海，广州等地，由于城市发展的限制，人流量密集的商业区租金一直呈现上涨的态势。

**-随着“城镇化”战略的实施，**二三线城市的消费潜力还有很大的提升空间，因此预计商铺租金也

将呈上涨态势。

国内实际上实行的是准“REITs”。国内目前 REITs 以私募形式发售，而国外则以交易所上市对大众投资者发售。国内 REITs 的二级市场交易机制正在形成中。

## REITs 的政策和制度支持

2010 年，财政部颁布《投资

性房地产评估指导意见（试行）》其中规定：

- 评估师运用市场法评估投资性房地产时，应当建立价值可比基础，细化相关比较因素，包括交易情况、交易日期、容积率、使用年期、面积、具体位置、经营业态和所带租约等，明确相关指标参数内涵。
- 运用收益法评估投资性房地产时，应当合理确定折现率。折现率应当反映评估基准日类似地区同类投资性房地产平均回报水平和评估对象的特定

风险。折现率的口径应当与收益口径保持一致，并考虑租约、租期、租金等因素对折现率选取的影响。

上述指导意见规范了投资房地产合理评估公允价值，促进了市场的发展。

同年，住建部确定北上广深为租赁性保障房 REITs 试点城市。

证监会 2014 年发布的《关于大力推进证券投资基金行业创新发展的意见》也明确提出推进基金产品创新，支持有条件的机构围绕市场需求自主开发覆盖不同资产类别的公募基金产品，研究推出商品期货基金、不动产投资基金、基金的基金等品种。

2015 年《住房城乡建设部关于加快培育和发展的住房租赁市场的指导意见》中，提到“积极推进房地产投资信托基金（REITs）试点。REITs 是一种金融投资产品，推进 REITs 试点，有利于促进住房租赁市场发展，有利于解决企业的融资渠道，有利于增加中小投资者的投资渠道。通过发行 REITs，可充分利用社会资金，进入租赁市场，

多渠道增加住房租赁房源供应。积极鼓励投资 REITs 产品。各城市要积极开展 REITs 试点，并逐步推开。”

2015 年 5 月 8 日，证监会相关负责人表示，目前的公募基金行业与大众理财需求相比，存在一定差距。新《基金法》和国务院《关于进一步促进资本市场健康发展若干意见》为公募基金行业发展提供了广阔的发展空间。近期，证监会受理了有关基金公司提出的 REITs(房地产信托投资基金)封闭式基金的应用，证监会将按照审慎、合法、合规原则，对该产品方案进行审查。

另外，在《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》中明确了资产证券化的若干解释：

• **定义：**资产证券化业务，是指以基础资产所产生的现金流为偿付支持，通过结构化等方式进行信用增级，在此基础上发行资产支持证券的业务活动。

• **购买基金条件：**资产支持证券应当面向合格投资者发行，发行对象不得超过二百人，单笔认

购不少于 100 万元人民币发行面值或等值份额。

•**增信手段：**专项计划可以通过内部或者外部信用增级方式提升资产支持证券信用等级。同一专项计划发行的资产支持证券可以划分为不同种类。同一种类的资产支持证券，享有同等权益，承担同等风险。

•**交易渠道：**资产支持证券可以按照规定在证券交易所、全国中小企业股份转让系统、机构间私募产品报价与服务系统、证券公司柜台市场以及中国证监会认可的其他证券交易场所进行挂牌。

## 机制

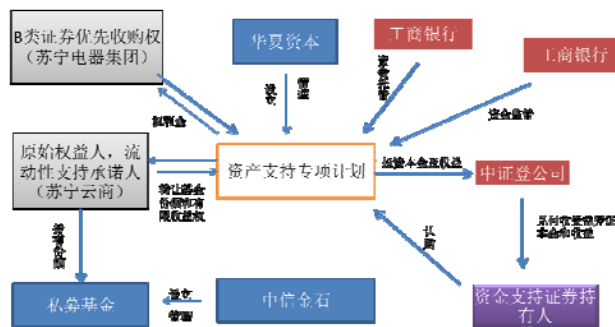
债券安排:

首先该专项计划由中信金石基金管理公司设立“中信苏宁云创私募投资基金”。苏宁云商与中信金石签订基金合同，认购私募投资基金的全部基金份额。

私募投资基金成立后，中信金石以私募投资

收购目标资产提供了 70%杠杆，次级为优先级提供了 30%安全垫保障。完成收购后由基金进行资产管理和运营，实现租金收入和物业增值。

其中分为 A 类、B 类的证券，证券的基本信息如下（表 1）。



基金的名义与苏宁云商签订《中信苏宁云创私募投资基金股权 转让协议》，收购苏宁云商持有的项目 公司 100%的股权，同时给项目公司发放委托贷款（包括优先债和次级债），而项目公司以其持有的目标资产（苏宁的 11 家门店）向委贷银行提供抵押担保。

产品以非公募基金收购物业，优先级为次级

图 5 苏宁 REITS 债权交易流程

表 1 专项计划债券信息表

|         | A 类证券                                         | B 类证券                                 |
|---------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 规模      | 20.85 亿                                       | 23.1 亿                                |
| 期限      | 18 年, 每 3 年一次开放退出机会                           | 3+1 形式                                |
| 询价区间    | 6%-8.5%                                       | 7%-9.5%                               |
| 最新收益率   | 6.17%                                         | 8.5%                                  |
| 认购门槛    | 100 万/份                                       | 100 万/份                               |
| 付息频率    | 按季付息                                          | 按季付息                                  |
| 还本方式    | 匹配资产现金流特征, 等额本息                               | 一次性还本                                 |
| 提前终止选择权 | 经项目管理者同意, 每三年一次终止机会。如项目信用评级低于 AA+, 苏宁应回购全部权益。 | 苏宁前 3 年可回购 B 类证券的全部权益。权利对价和支付安排见详细条款。 |
| 流动性安排   | 深交所上市流通, 投资者限定 200 人以内, 交易每手为 10000 份。        | 深交所上市, 每手 10000 份, 每次转让不得低于一手或一手的整数倍。 |

股权安排：

- 基金回购：**苏宁出售 11 家店面全部股权给中信苏宁云创募投资基金以后，通过购买基金一定的份额，实现间接控制门店的目的。
- 优先收购权：**根据苏宁电器集团与资产支持专项计划的计划管理人签订的《优先收购协议》，在资产支持专项计划设立日起的 3 个计划年度之内，苏宁电器集团需分期支付优先收购权权利对价金，从而享有优先收购权，可收购资产支持专项计划中 B 类证券所拥有的门店物业相关的权益。

后续租金安排

后续苏宁以稳定的市场租金和 12 年租期的租约获得门店物业的长期使用权。该 11 家门店物业的转让价格根据外部独立评估师资产评估价值协商确定，该项资产评估所采用的主要参数为市场租金、租金增长率、空置率及净运营收益及

净收益折现率等。后续租回的价格参照周边地区类似物业的市场租金确定，租金在前六个租赁年度逐年上浮，每个租赁年度租金上浮标准为上一年租金的 3%，第七年至第十二年的租金按届时市场标准协商确定，但不低于首年租金。

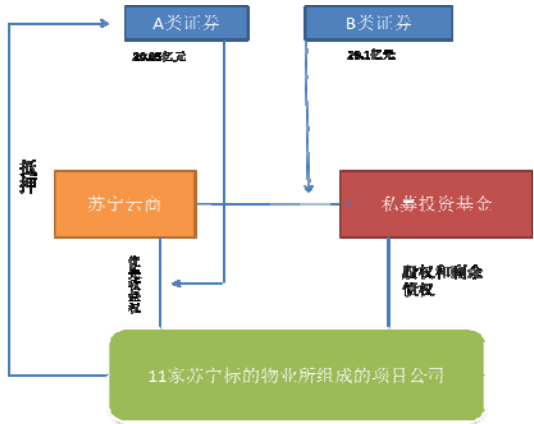


图 6 苏宁 REITs 股权交易示意图

风险控制

投资风险：

关于 REITs 的投资风险特征，国际上已经有了权威的解释。分为资本市场风险，流动性风险和利率风险三大板块。具体情况请见下面的图表：

| 资本市场风险                                                                                                                                                                                       | 利率风险                                                                                                                            | 流动性风险                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由于 REITs 价格在交易场所的变化而给投资者带来的风险。</li> <li>• 对于引入 REITs 初期的国家来说，在发行方式上只能采用私募的方式进行，而且中国的机构投资者如保险基金、养老金这类机构投资者由于法律政策的限制而不能投资 REITs，资本市场风险不透明。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 由于利率变动会引起 REITs 价格变动，从而给 REITs 投资者的收益带来风险</li> <li>• 中国处于经济微调期，具有一定的利率下行风险。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当 REITs 投资者无法在市场上对 REITs 产品进行保值变现时，就会可能产生流动性风险</li> <li>• 中国在引入 REITs 的初期，其资产规模和发行规模相对于其他股票要小，对投资者的吸引力比较小，这样使之在资本市场变现能力较差，容易产生流动性风险。</li> </ul> |

图 7 投资风险的概念图示

关于上述三个风险在中国市场的情况，由于市场的特殊性，涉及宏观经济与政府财政手段的变化，在单个项目中无法细致量化。但是项目管理者必须密切关注相关宏观经济和政策指标，这也是为什么必须选择专业的金融机构作为合作者的原因之一。

• **现金流风险：**专项计划通过设置两级证券的方式实现现金流风险控制。

专项计划产生的现金流分配顺序如下：

- 1) 承担税负（如有）
- 2) 专项计划费用
- 3) A 类证券收益以及本金
- 4) 私募基金费用
- 5) B 类证券收益

通过双级风险分担的方式，B 级证券承担了更多风险，却拥有了更高的风险溢价。最大化了专项计划收益以及减小了现金流风险。

• **收益风险：**苏宁 B 类证券拥有优先购买权，实际上是对 B 类证券进行财务“兜底”。

按照协议规定，优先收购权对价为 B 类资产支持证券规模的 29%/ 年，其中的[7-9.5]%/ 年部分需当年支付，同时计提当年剩余部分（[19.5-22]%/）。

若专项计划设立满三年，同时在 B 类证券存量资产，筹得现金为苏宁门店转型、物流体系建

设增加投入，并维护品牌形象为战略转型争取时间。

公司自有资产售后返租模式在海外商业运营中较为成熟，一方面能获得优质门店增值收益和现金回笼，同时能以稳定的租金对物业进行长期

**选择专业的金融机构能减少项目的风险**

租赁，仍实际控制门店，并未影响到公司运营。但其 REITs 涉及的物业都通常以长期持有为主，并非投机资金，投资收益的绝大部分来源于稳定的租金收益。从某种意义上而言，它还有利于资产价格的长期稳定，而非大起大落。

资产支持证券存续期内，苏宁集团放弃行使优先收购权，其将累计支付 B 类资产支持证券持有人出资总额 87% 的权利对价。这其实是一个增信措施，如果苏宁集团放弃行使优先收购权，将

支付约 19.84 亿元的权利对价，成本很高，放弃可能性非常低。

## 退出安排

项目计划在 2014 年在深交所上市，然后三年内通过公开发行 REITS 的方式公募上市。而 B 类证券可由苏宁集团回购/上市交易（图 8）。

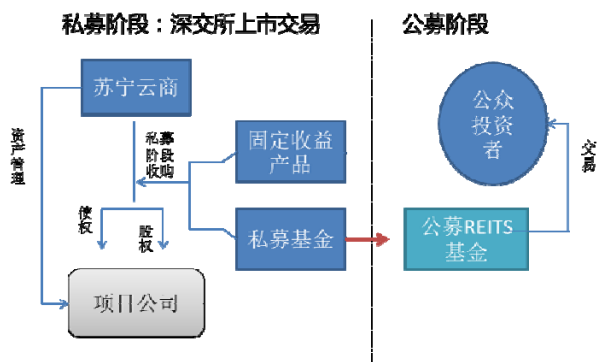


图8 退出机制示意图

## 长期愿景

苏宁 REITS 资本运作愿景是分阶段的（图 9）。

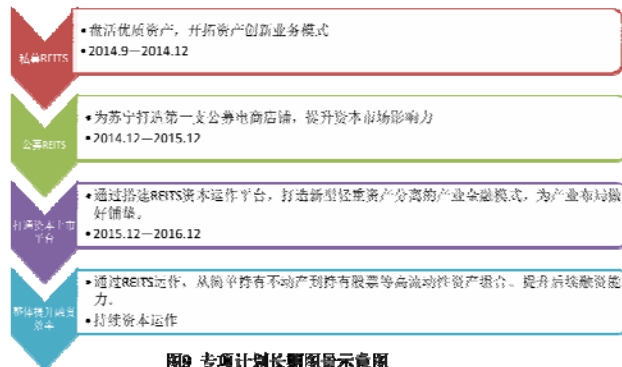


图9 专项计划长期愿景示意图

## 中信金石的作用

中信金石基金于 2013 年 7 月在天津注册成立，是中信证券直投子公司金石投资有限公司设立的全资子公司，用于募集第三方资金进行投资。

中信金石充当本次交易的资产管理人。负责投资者推介，交易安排，交易实施。前中后期项目管理等。该专项计划是由中信金石基金管理人公司设立的“中信苏宁云创私募投资基金”。

## 财务影响

苏宁财务状况得到显著改善。

2014 年该公司实现营业总收入 1091.16 亿元，较上年同比增加 3.63%，实现利润总额、归属于上市公司股东的净利润 9.46 亿元、8.61 亿元，分

别较上年同期增加 555.28%、131.53%。

其中 2014 年以部分门店物业进行资产证券化的方式为公司带来了约 19.72 亿元，补血效果显著。此前在 2014 年三季报中，苏宁云商预计 2014 年净利润约亏损逾 10.41 亿元，不过四季度的资产证券化措施帮助苏宁云商一举扭亏。

同时，公司的资产和负债总额也发生了一定的变化，如下图所示：

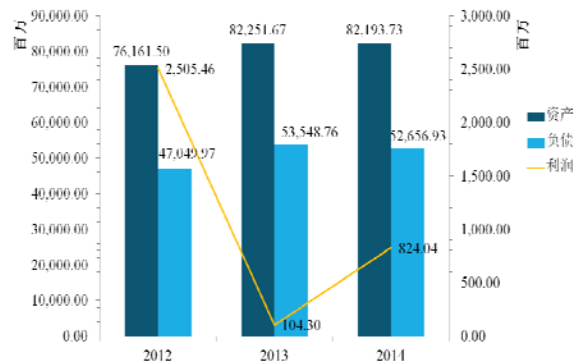


图 10 苏宁财务绩效



## 其它影响

苏宁布局加快调整门店分布，关闭或调整效益差，前景不乐观的门店。运用手中的现金，开设新店面。根据苏宁 2015 年第一季度季报：大陆地区公司新开常规店 15 家，超市店 1 家，红孩子店面 2 家，此外调整/关闭各类店面 40 家。香港地区调整关闭店面 1 家，日本市场新开店面 2 家，调整关闭店面 1 家。截止 2015 年 3 月 31 日，香港、澳门地区合计拥有 28 家店面，日本市场合计拥有 18 家店面。

## 对其它利益相关者的影响

**对中信金石的影响：**产品的发行扩大了中信金石基金的资产管理规模，金石作为基金管理人并未有任何投入，项目不会并表，对公司资产负债没有显著影响。

**对机构投资者的影响：**截至最新的数据购买 A 类证券的投资者的收益率为 6.17%；购买 B 类证券

的机构投资者的收益率为 8.5%，两者现金流稳定并实现超额覆盖，目前完成首季分配后账面项目还存在盈余。

## 参考文献

苏宁年报 2012、2013、2014



# 案例研究：印度铁路电信（Railtel）有限公司

## 与中国铁路部门的相关性

Railtel 公司的案例研究展示了印度铁路公司是如何通过创建一个独立的子公司而将其电信资产和路权进行商业化运作并获利的。Railtel 公司是实现铁路和电信领域的基础设施共享的杰出例子。Railtel 公司不仅对大量其他用户提供了高质量的电信服务，同时也部分满足了印度铁路公司自身的电信需求。

此案例之所以能被中国铁路借鉴，是因为它展示了国有铁路公司可以设立一个独立企业来商业化运作铁路的路权和现有的电信基础设施。这样的方式既可以给铁路部门带来额外的利润，同时也可以实现对其资产的专业管理。此值得信赖的网络也可以支持并改进国家的电信服务。

## 影响综述

这种方法也使印度铁路公司实现了铁路路权、电信资产以及很重要的一点，即印度铁路公司员工强大的技术和管理能力的内在价值。

Railtel 在其运营的第 7 年开始实现盈利。在 2013-2014 财年，其总收入达到 9 千万美金（大约美金金额），净利润为 2300 万美金。而且 Railtel 公司会给作为其股东的政府每年分红。

## 动机

当印度政府对私营部门开放长途电信业务的时候，印度铁路公司看到了将其非必要的电信网路业务转让的机会，同时用所得收入来扩大其光纤网路。

## 经验

Railtel 是印度铁路公司的全资子公司，而其同时又是印度政府通过铁道部拥有的全资子公司。印度铁路公司拥有 65000 公里轨道路线，为世界上最大的铁路轨道网络。

在 70 年代早期，印度铁路公司就开始部署其内部通讯系统来提高其铁路线路的电路效率。当时使用的是高架电话线，四芯电缆，微波系统等既有技术。在此之前，印度铁路公司的内部通讯需求完全依赖电信部，然后是国有垄断的电信供应商。

1983 年，为了提高安全性、可靠性、可用性和服务能力，铁路改革委员会决定为印度铁路公司安装专用光纤网络，以取代其既有的通信系统。1988 年，印度铁路公司在孟买开始使用其第一个光纤网络。该网络包含跨越 28 个车站的 60 公里路线，并用于列车运行和控制。

印度铁路公司的光纤网络的扩张速度是比较缓慢的，在之后的 10 年中仅增长到约 4000 公里路线。印度铁路公司仅使用其中一小部分容量，而在当时的体制和政策环境下，不能对其额外的容量进行商业化。

作为 1999 年新电信政策的一部分，印度政府对私营运营商开放了国内长途服务，引入市场竞争。为了支持这种新的竞争环境，政策还鼓励公用事业企业跨部门共享基础设施，这就使得公共和私营电力传输公司、印度铁路公司、石油和天然气公司

现有的骨干网络可被应用于全国的长途数据通信和长途语音通信。

受此政策变化的推动，印度铁路公司决定成立一个独立的实体来开发其光纤网络的剩余容量并使其市场化，产生额外的收入用于进一步扩大光纤网络。这项业务的分离使得印度铁路公司能够把其工作重心放在铁路运营的核心业务上。

2000 年 9 月，Railtel 公司作为一家公共部门公司成立，承担印度铁路公司通信网络的现代化工作，并推动实现新的 1999 电信政策目标。Railtel 公司作为一个商业机构而成立，并独立于印度铁路公司。

## 产业结构及体制/政策框架

印度的电信市场在所有的市场细分中（国际和国内连接，固定和移动网络）都处于完全竞争状态，并且由私营企业占主导地位。全国各地总共有 9.79 亿电话用户和 9500 万宽带用户。国有企业目前的电话用户大约占 9% 的市场份额。

随着手持设备强有力的数据消费的驱动，在 2014 年印度移动服务市场总收入达到

了 75 亿美元<sup>1</sup>。根据 2014 年印度移动互联网报告，预计到 2015 年 6 月印度将有 2.13 亿移动互联网用户，6 个月内达到 23% 的涨幅。根据 GSMA 协会（一家在英国的协会）数据显示，到 2017 年，印度的宽带服务有望增长到 2.5 亿个连接用户。

根据印度 Randstad 预估，在接下来的 5 年，随着智能手机和互联网使用的增长以及在政府大力推动农村市场渗透率的背景下，印度电信业预计将创造四百万个直接和间接的工作机会。

印度的政策和监管制度自 1992 年自由化后开始演变，从那时起，各种市场就对私人 and 外国投资开放。目前，电信领域自 1994 年以来已经吸引外国直接投资 960 亿美元<sup>2</sup>。

虽然没有明确的政府机构对跨部门间的基础设施共享进行规范，但在印度，印度电信管理局（TRAI）对电信服务商进行监管。电信管理局制定租用线路服务收费的上限。然而，在 2015 年 4 月，Railtel 宣称其价格

有较高的折扣空间，因此可以在市场上进行有效的自由谈判。虽然没有直接针对 Railtel 公司定价的规定，但其电信运营商客户对客户和对其他运营商的部分定价内容有相应规定，该规定会直接影响 Railtel 如何对其服务的这些客户定价。

电信部，其隶属于通信与信息技术部，负责发放电信许可证。Railtel 是一个 2 类的基础设施供应商，可以为电信系统提供固定资产，如光纤、路权、管道空间与供电塔。这些都不需要许可证，但是必须在电信部登记。Railtel 现在还持有全国长途许可证，可用于提供运输专线的租用以及声音和虚拟专用网服务，它还持有一个互联网服务提供商（甲级）许可，可以在全印度提供互联网服务。

Railtel 公司作为一家国有独资企业，受采购政策和中央监察委员会的监管。中央监察委员会为了防止政府机构和公共部门的腐败而成立的一个机构。另一个电信争端处理和上诉仲裁机构也随之成立，该机构帮助解决包括两个或两个以上的服务供应商之间的争议，或一个服务提供商和一组消费者之间的争议。

<sup>1</sup> GSMA 智能，印度市场报告（2015 年 4 月）

<sup>2</sup> 世界银行，基础设施私营参与，项目数据（2015）

印度铁路公司是国有的受政府控制的垄断企业，受铁道部监管。印度铁路法案需要修改之后才能允许铁路网络中的电信资产用于商业用途，原法案只允许这些资产用于内部通信目的。

Railtel 具有管理印度铁路公司的行政通讯的职能，但目前来说，印度铁路公司的关键通讯仍是由内部管理。

## 机制

在 2000 年 Railtel 公司成立的时候，印度铁路公司便将其当时既有的大约 4500 公里的光纤网络线路转移到了 Railtel 公司。2001 年，Railtel 开始在国内铁路线上使用光缆，到 2006 年铺设超过 25000 公里线路，到 2015 年 4 月，铺设路线超过 45000 公里。现还有 5000 公里线路正在部署。

根据与铁道部签订的合同，Railtel 公司已经能够使用印度铁路公司沿线约 63000 公里的路权（经过印度的 7000 个火车站）来铺设光纤电缆和安装其他电信基础设施。对于最后一英里与其他网络接入的问题，Railtel 已直接从地方当局获得路权。截至

2015 年 4 月，其网络覆盖了印度各地的 4300 个城镇，包括许多农村和边远地区。

---

*Railtel 公司和印度铁路之间的共享协议形成了双赢。印度铁路可以获益于对其电信网络的专业化管理，而 Railtel 公司可以专注于向客户提供服务。*

---

Railtel 的光纤网络由 24 光纤电缆导管组成。在每个电缆中有四组纤维线专用于印度铁路公司但是由 Railtel 进行维护。在新德里管理区的集中式网络管理系统对该网络进行管理，同时，在 Secunderabad/Kolkata 还有一个后备系统。

Railtel 公司除了推出光纤骨干网之外，其还进行了业务延伸：另一个主要网络 MPLS-IP，在 40 个城市提供虚拟私人网络服务、宽带互联网接入和组播服务；另一个下一代网络系统在 36 个城市承载语音业务以及数据和增值服务；在印度有 100 个主要城市有光纤接入网络。

Railtel 公司其中一个目标是使印度铁路公司的电信网络现代化，以提供更安全和更有效的列车运营服务。Railtel 的每个站台都有网络连接来支持印度铁路公司的数据连接需求，包括其客运订票和售票系统。此外，Railtel 还提供连接印度铁路公司的各个地方机构和铁道部办公室之间的连接服务。

---

*由于印度铁路公司把其通讯需求外包，使其能够更好的专注于其主领域。*

---

Railtel 于 2002 年获得基础设施供应商（IP-2）许可证，其后开始给电信网络运营商提供宽带服务。该许可证使得获许可方可以租赁/出租/销售终端到终端的带宽也即数位传输容量。申请公司的外资股权不得超过 74%。申请 IP-2 证书并没有入门费，对证书持有人的数量也没有限制。从许可证签订之日，该证书的有效期为 20 年。

Railtel 将其服务直接营销和销售给印度的电信运营商。这些运营商最初使用的服务

是通过其光纤网络和电信塔来租赁线路和托管电信设备的主机。Railtel 的基础设施被印度所有的移动网络运营商广泛地应用于推广其网络上。许多这类运营商和其他一些机构在公共道路上都建立了相竞争的光纤网络。然而，这些运营商也经常使用 Railtel 的网络通过一条单独的线路提供信息冗余。

Railtel 同时还提供其他的 service，包括：

- 给企业、银行教育机构和政府部门提供虚拟私人网络服务；
- 给企业和教育机构提供专用的互联网带宽；
- 租赁暗光纤给有线电视运营商；
- 数据中心服务（见图 1）
- 在各大主要城市提供音频/视频会议设施服务；
- Railwire，一项零售宽带服务，主要利用与当地网络运营商的合作伙伴关系；和

图 1. RailTel Secunderabad 数据中心

源自: RailTel ann



- 为 IT 公司和电信项目提供咨询服务。

由于 Railtel 公司最终还是由印度政府所有，它在推动政府的电信政策措施上起着直接的作用。例如，Railtel 是实施国家光纤网络计划的铺设光缆的合作实施方之一。该项目由国营巴拉特（Bharat）宽带网络有限公司牵头，它的目标是利用包括 Railtel、电网和印度 Sanchar Nigam 有限公司（国有电信公司）在内的这些公用设施企业现有的光缆来对所有的 25 万个村级潘查雅特（Gram panchayats, 印度政府的地方村级单位）实现联通。<sup>3</sup>

<sup>3</sup>巴拉特宽带网络有限公司，全国光纤网络（NOFN）（2015）

## 财务影响

Railtel 的网络推广项目从由印度国家银行牵头的银行财团获得了 40 亿印度卢比（INR）（约 6,600 万美元，2015 年汇率计算）的融资。这些贷款于 2013 年 1 月已全部还清，而且如今的 Railtel 已没有任何债务。在运营七年后，Railtel 在 2007 年开始盈利。

Railtel 在财政上自给自足，并没有收到来自印度政府的任何资金，它以其收入支撑其网络扩容。由于 Railtel 公司独立于印度铁路公司这一唯一股东，其按照印度的会计准则编制自己的年度报表。在 2013-14 财年，Railtel 申报的总收入为 53.8 亿印度卢比（约合 9000 万美金），净利润约为 13.8 亿印度卢比（约 2300 万美金）。

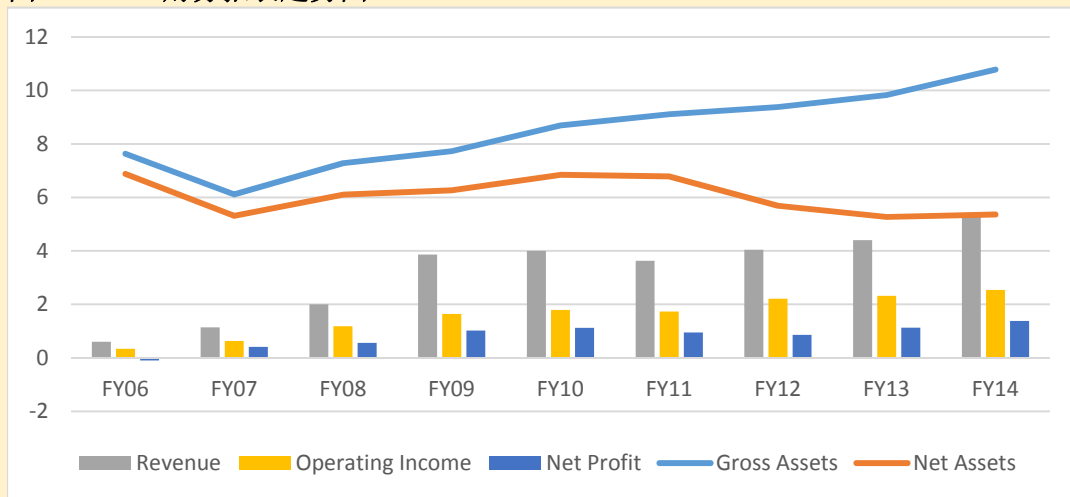
Railtel 的财务趋势见图 2。

Railtel 将其部分收入交给印度铁路公司，作为使用其路权的补偿。在 Railtel 公司的 2013-14 财年，该补偿金额达到 2.07 亿印度卢比（约 350 万美元）<sup>4</sup>。图 3 展示了不同期间的这种“收入分成”金额。因为印

<sup>4</sup> RailTel 年度财务报告(2013-2014)。



图 2. RailTel 财务报表趋势图



来源: RailTel 财务报表, 2013-2014。总资产指的是所拥有的资产总值, 为净资产与累计折旧之和。

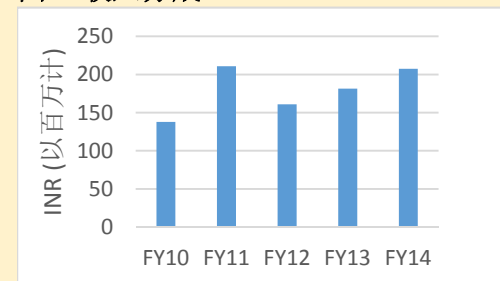
度铁路公司在每个 24-光缆中采用 4-纤维组, 其因而也分担网络部署的部分成本支出。Railtel 每年也给作为其股东的政府分红, 在 2005 年至 2014 年之间, Railtel 向其唯一的股东, 也就是印度政府, 总共支付股利约 8.7 亿印度卢比 (1400 万美金, 2015 年美元汇率)。

## 其他影响

Railtel 公司与其母公司 (即印度铁路公司) 之间的跨部门基础设施共享被普遍认为是一项成功之举。它作为一个重要案例, 说

明了印度的公共事业公司是如何成功将其路权进行商业化并用于跨部门基础设施共享的。Railtel 公司拥有的强大的光纤网络使得电信运营商能够提供覆盖该国大部分地区的网络服务, 而这些地区以往在有限的资本支出情况下是完全没有或仅有少量该类网络服务的。即使在今天, 当大多数主要的电信运营商都依靠自己沿公路铺埋的光纤网络来提供服务, Railtel 的网络仍然通过单独的一条线路来提供信息冗余。同时, Railtel 还扩大了其服务范围, 包括为零售和批发客户提供广泛的 IT 和电信服务。Railtel 公司为印度电信服务的增长起

图 3. 收入分成



来源: RailTel 财务报表, 2013-2014。

到了非常重要的推动作用, 并为各种不同的客户提供了优质的服务。

## 利益相关者的贡献及影响

对 Railtel 公司产生影响的主要有两组利益相关者。首先是政府, 包括铁道部和电信部。铁道部提出了愿景, 并了解对其组织结构进行改变后所带来的利益, 包括创建 Railtel 和允许这些资产的商业化利用, 尤其是放开这些资产给其他私人用户 (如电信运营商, 银行和其他公共机构) 使用。这是一个缓慢的过程, 还需要对法规进行修订, 这意味着各种政治和机构领导人需要认同和支持这个愿景和过程。

电信部同样也起到了非常重要的作用, 包

括通过许可制度创建有利的环境，推动了基础设施供应商许可证的产生。然而，电信部还必须认同铁路部门需要再成立一个电信服务的公共机构，该机构会与它自己的国有企业竞争。

第二个重要的利益相关者是 **Railtel** 公司提

供电信服务的用户。这些用户包括各种电信网络（包括私人移动电话和互联网服务供应商）、金融机构和政府机构。这些用户选择 **Railtel** 的原因往往是因为他们认为 **Railtel** 公司能够提供可靠的服务和专业的管理。

## 参考文献

此案例研究中包含的数据一部分是源于 2015 年 3 月对 Railtel 公司的采访内容。

Bharat 宽带网络有限公司，全国光纤网络（NOFN）（2015 年），来源于：

<http://www.bbnl.nic.in/content/page/national-optical-fibre-networknofn.php>

GSMA，印度市场报告（2015 年 4 月）。这是一项订购服务。

印度政府（1999），新电信法 1999，来源于：

<http://pib.nic.in/focus/fomar99/fo3103991.html>

Railtel 公司年报（2013-2014），来源于：

[http://Railtelindia.com/index.php?option=com\\_Railtelfinancialresults&view=Railtelfinancialresults&Itemid=89](http://Railtelindia.com/index.php?option=com_Railtelfinancialresults&view=Railtelfinancialresults&Itemid=89)

印度电信管理局（2015 年），电信签约数据是截至为 2015 年 1 月 31 日的数据，新闻稿第 18/2015。来源于：

<http://www.trai.gov.in/WriteReadData/WhatsNew/Documents/PR-TSD-120315.pdf>

World Bank, *Private Participation in Infrastructure Projects Database* (2015).

世界银行，私营部门参与的基础设施项目数据（2015 年）。来源于：

<http://ppi.worldbank.org>

# 案例研究：美国南太平洋铁路公司<sup>1</sup>对电讯资产的充分利用

## 对中国铁路部门的借鉴

这份对南太平洋铁路公司（SPR）的案例研究介绍了该公司对其电讯资产和路权进行商业开发、并在此基础衍生出两个独立电讯公司的过程。这个案例表明，铁路公司可以利用现有资产（路权、光缆和微波通讯网络）来获得收入。它也表明，大型铁路网络可以从这类资产的出售中受益，而且其核心业务不会因为它们的出售而受到影响。

这个案例还说明了这种做法的成熟性——南太铁路公司对这些资产的使用和商业化

开发（及后来的出售）都是发生在 1980 至 2000 年之间。

## 影响概述

南太平洋铁路公司案例的独特之处在于它曾分别两次利用其路权进行商业开发。具体说来，就是利用公司的路权和电讯网络创立了两个电讯公司：第一个是斯普林特公司（Sprint，于 1983 年卖出），第二个是南太平洋电讯（1991 年分拆，后重命名为奎斯特公司-- Qwest）。二者都具有很高的市场价值：斯普林特公司以约 10 亿美元的价格被 GTE 收购；南太平洋电讯以奎斯特公司的名称首发募股，募资约 21 亿美元。

## 动机

南太平洋铁路公司对其电讯网络进行商业开发的目的是捕捉（当时正在放开的）美国长途电讯市场的收入机会。

当时美国各地企业需要越来越多的全国性数据通讯，希望有新的企业与当时占据垄断地位的美国电话电报公司（AT&T）形成竞争。南太平洋公司早在 1972 年就看到了这个机会，用自己拥有的微波通讯网络开展长途电讯服务。这一举动打破了 AT&T 公司长期以来对长途电讯市场的垄断，回应了日益增长的数据通讯需求。

## 经验

南太平洋铁路公司（SPR）有自己的内部电话系统，最初是使用铜线网络，后来到了 50 年代，开始使用沿着路轨铺设的微波无线电系统。微波技术使调度员可以直接与铁路上行驶的火车司机通话。

SPR 公司意识到可以对这一网络进行商业化利用，将富余通讯能力出售给其他企业，于是公司于 1970 年 1 月成立了南太平洋通讯公司（SPCC），向公众和企业提供自己拥有的通讯网络的使用权。那时美国的电讯业被一家由政府管理的企业垄断

<sup>1</sup>南太平洋铁路公司现在由联合太平洋铁路公司所有，是联合太平洋公司的一个“重要子公司”。

——就是 AT&T。SPR-SPCC 通讯网络于 1973 年 12 月投入运营。到 1974 年 7 月，SPCC 成为除 AT&T 以外第一家用微波无线电提供全国电话服务的公司。

这一举动利用了美国联邦政府电讯监管部门 1971 年决定放开电讯市场的机会，对 AT&T 的垄断地位形成了重大挑战。当时联邦监管部门要求 AT&T 允许竞争者使用它的地方电话交换站，这样其竞争者也可以获得终端用户。不过后来 AT&T（为维护自己的市场垄断地位）、联邦通讯委员会（FCC）和 AT&T 的竞争者（包括 SPCC 在内）之间出现了一连串的法律诉讼，导致电讯市场的开放被推迟。最后，法院于 1978 年 4 月做出裁决（称为“Execunet 第 2 案”），迫使 AT&T 接受其他私营公司网络的接入。

也是在 1978 年，SPR 公司看到法院做出了明显是鼓励竞争的裁决后，开始沿着自己拥有路权的铁路线铺设光缆。1978 年初 SPCC 有 1000 个用户，到 1979 年底已增长到 3 万个。

### 成立斯普林特公司

随着电讯业务的成功，南太平洋铁路公司开始重新打造 SPCC 的服务品牌，于 1978 年将其更名为斯普林特（Sprint），并试图将其剥离，出售给第三方，然后再向其租用一定的通讯容量用于铁路内部通讯。到 1979 年年中，斯普林特公司的网络已经服务于 72 个城市，成为全国最大的专业化公用通讯企业。

到 1981 年，斯普林特公司已经拥有 20 万用户，每天处理 6 万个长途电话，价格比 AT&T 低 20-50%。

最后，南太铁路公司于 1983 年将斯普林特公司出售给 GTE——除 AT&T 以外最大的电讯公司。GTE 为此支付了 9.4 亿美元（7.4 亿现金和 2 亿债务）。当时 AT&T 的全国垄断行将结束（后于 1984 年正式结束），GTE 公司正在努力建立自己的全国性通讯网络，因此这笔交易对它来说正逢其时。

### 成立 SP 电讯公司和奎斯特公司

南太平洋铁路公司将斯普林特公司出售给 GTE 之后，公司新的管理层想利用公司剩余的路权建设更多的电讯基础设施并进行

商业开发。1989 年 3 月，公司成立了南太平洋电讯（SP 电讯）这个新的子公司。

图 1. 联合太平洋铁路公司铁路网



来源: [www.up.com](http://www.up.com)

公司管理层做出了一个有趣的决定。一名公司董事看到电讯业务的巨大价值，于 1991 年 9 月拿出 5500 万美元将 SP 电讯从南太平洋铁路公司分拆出去。同时他也保留了沿铁路建设电讯基础设施的全部权利（防止未来出现竞争者）。

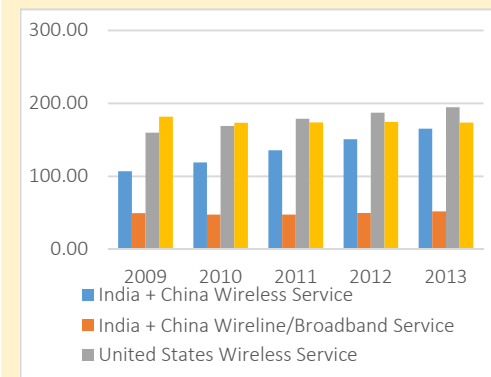
1994 年 12 月，SP 电讯公司收购了原本是其竞争对手的奎斯特（Qwest）公司。

这样，南太平洋铁路公司用它拥有的路权造就了两个（相互竞争的）电讯网络。

## 产业结构和制度/监管框架

美国是世界上最大的信息技术市场之一，在软件、信息技术服务、电讯和内容创建与发行领域拥有许多大公司。美国也有一些大型的创新中心，它们当中有的由来已久，有的则是刚刚兴起。这些中心的空间分布也很广泛，很多是位于东西两岸，而现在内陆州也有新的创新中心出现。从用户数量来说，美国是世界第三大移动通讯市场，居中国和印度之后；但从收入来说则是全球最大的，2014 年美国移动通讯服务收入达 3680 亿美元。图 2 显示了近年来的年度服务收入。

图 2. 年度服务收入（单位：10 亿美元）



来源:



目前的美国电讯市场无论从法律上来说还是从现实来看都是竞争性的——尽管某些领域（如移动电话和有线电视）的市场有所整合，由少量几家全国性的大运营商和很多区域性或州一级的中小运营商组成。政府对电讯行业的介入有限，尽管很多政府机构（包括联邦、州或市一级政府）近年已经开始为光纤和无线宽带网络的建设提供资金或其他支持，但这个行业里没有任何国有企业。

这个市场也受到三级政府的管制。在联邦（全国）层面是联邦通讯委员会（FCC），在州一级是“公用设施监管委员会”（PUC），而在地方层面则是有关市政机构。它们的监管范围各有不同：FCC 监管所有无线通讯（包括广播和电视在内）和所有州际和国际通讯；州 PUC 监管州内电讯服务；对有线电视的监管是由州 PUC 或市政府负责。

美国电讯市场的一个重大转折点发生在 70 年代末至 80 年代初。1984 年是尤为关键的一年——法院做出裁决，结束了 AT&T 公司对州际和国际电话业务的垄断（本地和州内电话服务一直是竞争性的），使长途和无线通讯行业从此进入了竞争时代。

这一举措使很多私营通讯网络得以进入日益成长的长途电话市场以及后来的数据通讯市场。

## 财务影响

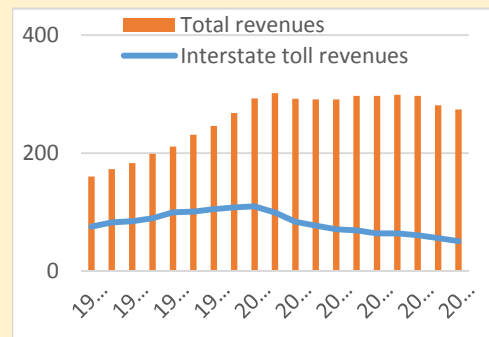
从南太平洋铁路公司诞生的两家通讯公司都创造了重要价值。从斯普林特公司（及其前身 SPCC）来看，1981 至 1984 年间，它的客户数量从 20 万增长到 90 万，遍及美国 45 个州。早在 80 年代初期 SPCC 公司就实现了盈利，营业利润达 3400 万美元。

而 1988 年成立的 SP 电讯公司，到 1993 年已达到年收入 5000 万美元，雇有 410 名员工。

并购和 IPO 反映出了两家公司的长期价值。斯普林特被大型电讯公司 GTE 以近 9.4 亿美元的价格收购，相当于公司 1982 年盈利的近 30 倍，净资产的 7 倍。SP 电讯（收购了奎斯特并沿用了奎斯特的名称）于 1997 年首次发行股票，市值为 21 亿美元。

值得指出的是，这两家公司之所以产生较高的长期价值，是由于它们的出售、并购和 IPO 时机很好。80-90 年代，长途电讯服务的收入持续高速增长（见图 3）。但到了 2000 年代初，美国电讯—互联网行业泡沫破裂，同时数据传输和电话服务的价格迅速下降（尽管服务量呈几何式上升）。如果这两家公司的出售和上市发生在这个时期，可能不会产生这么高的估值。

图 3. 州际电讯收入占电讯服务总收入的份额（单位：10 亿美元）



来源：

但无论如何，这两个在路权基础上建立起来的通讯网络所生产的短期影响和（通过

私人投资所实现的）基本价值是非常明确的。

## 其他影响

斯普林特公司为加强美国电讯市场的竞争发挥了直接作用。从 1970 年代起，联邦通讯委员会和 AT&T 公司面临日益上升的压力，要求对电讯市场解除管制，斯普林特公司（和 MCI 等其他公司）参与了多个诉讼案件和监管程序，推动了 AT&T 垄断地位的打破。虽然今天斯普林特和奎斯特两家公司都已不复存在（已被多次回购、合并、更名和重组），但它们在美 国电讯市场的发展过程中发挥了关键作用。这突出说明铁路公司对路权的战略性使用可对整个市场的发展发挥重大作用。

原南太平洋铁路公司现已被联合太平洋铁路公司拥有，该公司仍十分看重铁路路权的价值，提供“连接密西西比河以西各大城市和其他地区的铁路路权。”联合太平洋公司现在经营着 3.3 万英里的铁路路权，并仍旧“通过自己拥有的资产——包括继续作为路权和无线通讯设施的供应商——在光纤和无线通讯市场上占有一席之地。”

该公司仍然拥有自己的内部通讯体系并自行管理。

## 参考文献

<https://www.up.com/aboutup/community/telecom/overview/index.htm>