



BRT 系统评价标准 2013

BRT系统评价标准2013

封面照片：金牌标准的广州 BRT

中国广州

封面照片拍摄：ITDP China



交通与发展政策研究所

9 East 19th Street, 7th Floor, New York, NY, 10003

tel +1 212 629 8001

www.itdp.org



广州市现代快速公交和可持续交通研究所

广州市环市东路 348 号 (东座) 市政大厦 3 楼, 510060

电话: +86-20-83860931

www.itdp-china.org

www.chinabrt.org

www.sitevisits.net



德国技术合作公司

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5, 65760 Eschborn, Germany

tel +49 6196 79-0 www.gtz.de



美国气候工作基金会

235 Montgomery St

San Francisco, CA 94104

+1 415 433 0500

www.climateworks.org



国际清洁交通委员会

1225 I Street NW, Suite 900

Washington DC 20005

+1 202 534 1600

www.theicct.org



洛克菲勒基金会

420 5th Ave

New York, NY 10018

+1 212 869 8500

www.rockefellerfoundation.org

<u>前言</u>	4
<u>介绍</u>	5
<u>BRT标准评分表</u>	12
<u>评分详解</u>	16

前言

尽管快速公交系统(BRT)在美国的知名度逐渐提升，仍然有很大部分人并不了解世界上最好BRT系统的主要特征。在芝加哥，BRT标准帮助我们设计了两条著名的BRT走廊规划，并且还帮我们考虑到了有可能遗漏掉的测量标准。因此，BRT标准一直是令股东及芝加哥公民大众相信我们在做最好实践的有效工具。

我始终相信高效的BRT设计能对我们的城市起到深远的影响。世界上的很多城市已经意识到BRT不仅提高城市的机动性，还促进城市重建，提高城市宜居性，将普通市民逐渐转化成为公交倡导者。

随着BRT在美国乃至全世界都普遍流行起来，2013BRT标准能帮助城市为其市民们提供最优质的服务。通过BRT设计的基本特征和近年来BRT系统在美国及其他国家的实践经验，2013 BRT标准为高质量的BRT系统提供了清晰的蓝图。

我非常期待使用2013 BRT标准，这是一个是更优于2012 BRT标准（1.0版本）的指导工具，因为它更好的综合了BRT在不同城市、国家，乃至大洲间各异的设计需求。在仅仅两年间，它已经被很多城市接受并应用，而且还将快速成为全球城市化复兴的关键所在。

此致



专员 Gabe Klein
芝加哥交通局

介绍

BRT系统评价标准（简称：BRT标准）是全球公交运输设计者们共同努力的核心所在，旨在建立一个快速公交系统的通用定义，以便确保能让全球各地的快速公交乘客得到同样的交通体验，能为不同城市带来同样显著的经济效益及积极的环境影响。

虽然BRT现在已经普遍盛行且取得了一定的成功，但仍然有不少人不知道怎么选取最适宜实施BRT的走廊以及BRT系统可以提供相当或者超过地铁和轨道系统的服务水平。这往往导致人们更倾向选择轨道交通，即使BRT系统比轨道更适应那个环境和具有更高的经济效益价值。这主要是因为人们对BRT系统和高质量的系统特征还不算了解。如果没有一个BRT系统通用定义标准，BRT经常会被错误地理解为只是普通公交服务标准的提升。

《BRT标准》的作用在于定义BRT系统特征，形成一个评价体系，以及可做为指导规划设计的工具。通过提炼BRT走廊的基本要素，它会为系统设计者、决策者和可持续交通社会团体提供一个框架，以便确定和实施最优质的BRT走廊。BRT标准将展示不同城市的成功BRT系统，同时也将给正在筹建BRT系统的城市提供最佳的实践指导。

根据国际BRT系统的实施经验和等级分类，将BRT系统划分为基本、铜奖、银奖和金奖。不同的等级标准代表着BRT系统的优秀程度。

已受认证的BRT系统成为了其他城市的灯塔项目，它们都采用了新锐的公共交通形式，城市交通提升到了一个新的卓越水平：社区更加宜居、更有竞争力及更加可持续。从墨西哥的瓜达拉哈拉到中国的广州，获得金牌认证的城市为乘客们带来了显著的效益、让城市中心复兴起来，同时改善了城市空气质量。

我们将继续努力提升现有的BRT系统的标准。让更多的人体验到这种新锐交通方式带来的便利和舒适，让更多的城市体验从这种高效率、高性价比的交通系统所带来的好处。我们希望我们所做的能真正将人们从小汽车出行转移到现代化可持续的BRT出行方式，为社会带来根本的改变。



为什么要制定BRT标准？

制定BRT标准是为了在全世界范围内建立一个BRT的通用定义以及让人们了解到高质量的BRT系统。另一方面，BRT标准还是一个技术指导工具，它将引导当局在设计过程当中了解到更多BRT系统的主要功能。

之前并没有对于BRT系统的精确理解，而正是这种对通用定义的缺乏导致了人们对BRT概念的混淆。规划师和工程师之间共识的缺乏，意味着即使每一条新的BRT走廊都是世界一流的，还是会有不计其数新增加的公交走廊都被误以为是BRT走廊。对质量监控的轻视导致一些公交系统的适度提升也被称为BRT系统，从而对BRT造成了一些负面影响。缓和渐进式的改进能给乘客带来一定效益，但往往不是最有效的解放方案，它们也肯定对将私人汽车出行转移为公共交通出行没有太大帮助。

同时，BRT也在全球减排方面发挥重要作用。随着私人小汽车排放量的不断增长，通过提高BRT服务水平从而吸引私人汽车使用者转换成公共交通出行者则非常重要。因此，建立一个BRT的质量标准不仅仅确保了能建立高质量的BRT系统，同时也大大减少了交通排放量。

通过对BRT走廊设定金牌、银牌、铜牌和基本BRT等几个国际认可的标准等级，更好的阐释什么是BRT以及BRT的最佳案例。在BRT评分标准里面能得分的元素都是已经被广泛运用于各个领域里的交通元素。这些元素在实践中能持续提高系统性能和努力提高乘客体验。

2013BRT标准有什么新突破？

2013BRT标准是BRT标准技术委员会和世界各地实践参与者总结BRT标准（1.0版本）基础上共同制定。修订版是由技术委员会（一个由全球顶尖BRT工程师、设计师和规划师们共同组成的群体）制订出来的。而这个版本与以往版本的最显著的变化将会在下方的章节中详细介绍。

走廊的定义与需求设定

BRT标准是为BRT走廊评定等级的依据，因此这更要求我们对每一个细节都解释清楚。在测试版中，走廊被定义为：“一条路的一部分或连续道路以供一条公交线路或多条公交线路通行，且涵盖这个区域大部分公交出行的路段。”以这种方式来定义走廊的主要原因是确保BRT建立在最高出行需求的位置，而不是建立在区域外围。

然而，通过一年的不断测试，技术委员会认为这个定义并不能准确的描述出BRT走廊的本质：专用车道。另外，委员会还认为走廊是否设立在最高需求的地段这个问题需要更好地体现在评分标准里。因此，修订后的走廊的定义如下：

“道路的一部分或者连续的道路以供一条公交线路或多条公交线路通行的至少4公里的专用车道。”

技术委员会在评分标准里增加了一个新的元素——“需求”，包括最高需求断面为满分三分，否则则为零分。

这一新要素的得分鼓励专用道延伸到全市最

拥挤、乘客需求最大的地方（例如市中心），但同时亦是政府方面最难克服的地方。

BRT的基础与基本BRT

BRT的定义——包括合格的走廊及不合格的走廊，一直饱受争议并且到现在都还没有达成一个国际共识。其中最受争议的部分在于没有明确的定义用于证明怎样的走廊才属于BRT走廊。

与1.0版本不同的是，2013BRT标准创建了一个具体的“最低标准定义”，它在评分标准中优先考虑最重要的设计元素，并设定了成为BRT走廊的最低分数。这些“BRT的基础”包含了技术委员会认为在运营服务中最基本的元素——这样才能保证了BRT中的“r”（快速），同时也保证了乘客体验。这个最低标准是金、银、铜等级BRT的先决条件。根据这个定义，没有获得金、银、铜牌标准的BRT仍然可能是BRT。制定“BRT基本”的目的是建立一个BRT定义的基线，用来为设计和投资决策的时候辨别他们是否BRT。

BRT五个必要元素及各自所占的分数：

- **公交专用道分布**：7分
- **专用道路权**：7分
- **车外售检票**：7分
- **交叉口处理**：6分
- **水平登乘**：6分

BRT基本的最高分数可达33分。但是，一条走廊必须分别在公交专用道分布和专用道路权上最少各得4分才能被称得上是BRT走廊。另外，这条走廊还必须在BRT基本评分总数上达到18分（即总分数的一半），才能成为合格的“基

本BRT”。

一个更好的平衡

BRT标准是想通过制定一个唯一的标准而不是单凭走廊的需求或城市的人口，来为所有BRT走廊评定级别。BRT标准并不是简单将走廊分为高、中、低级别，而是希望制定一个国际最佳实践的BRT通用定义，从而可以根据不同需求建立不同大小的BRT系统。然而，在1.0版本中的一些元素侧重于对最高需求走廊的设计进行评定，例如广州和波哥大。

在BRT标准2013版本中，技术委员会减少了在评定高需求要素中分数（例如，泊位数和子站数），同时在其他方面增加了一些新的分数（例如站台间的距离）。在2013版本中，技术委员会认为对高需求的评定元素对低需求系统也有一定的实践指导作用，因为它们可以帮助提高任何BRT系统的整体质量。

然而，低需求的走廊有可能无法获得BRT投资方的青睐，就像无法说服投资方投资轻轨或者其他大容量公交系统一样。

BRT标准的管理

BRT标准由两个委员会共同管理：技术委员会和机构代言人委员会。交通与发展政策研究所(ITDP)召集了这两个委员会。

BRT标准的技术委员会由全球知名的BRT专家组成。该委员会为BRT提供持续不断的技术支持，同时也是保证了BRT标准的信誉。BRT技术委员会负责BRT走廊认证，也为BRT标准的修订提供了建议。

BRT标准技术委员会成员包括：

曼弗雷德·布雷德霍普特，GIZ

马丁瓦格纳哥伦比尼，Logit咨询

圣保罗库斯托迪奥，顾问

沃尔特·胡克，ITDP

科琳麦克考尔，顾问

格哈德·曼科霍夫，世界银行（已退休）*

卡洛斯·菲利普·帕尔多，Slow Research

斯科特·卢瑟福，华盛顿大学*

佩德罗·萨斯，顾问

劳埃德·赖特，亚洲发展银行*

每个委员会成员都代表了他们所在的机构，带星号（*）的除外。

对公交车排量的详细评分标准由国际清洁交通委员会(ICCT)制定的，它是气候工作基金会最佳实践网络的成员之一。

机构代言人委员会是由一群在城市建设、公共交通系统和气候变化等领域备受推崇的机构组成，他们在BRT标准的认证过程当中具有决策能力。他们是高质量公共交通的保证，也为社会和经济的发展做出贡献。

他们制定了战略方向，以确保每个由BRT评分系统评选出来BRT项目都能达到BRT标准的目标，并让BRT标准成为全球BRT项目的质量检测标准。

机构代言人包括：

- 气候工作基金会
- 德国技术合作公司(GIZ)
- 交通与发展政策研究所（召集人）
- 国际清洁交通运输理事会(ICCT)
- 洛克菲勒基金会

什么是BRT标准？

BRT评分标准是为了保护BRT品牌及提高世界上高质量BRT系统的知名度。它将BRT走廊分为金、银、铜和基本BRT四个等级，这些标准已获已有获得国际认可的最佳案例。

评分标准

分数只会给予那些在走廊设计中最能显著改善运营和服务质量的要素。完整的评分系统将出现在第12页，下面将详细解释评分标准中的每一个细节。决定评分标准的依据如下：

- 分数应该体现高质量的服务标准（例如，快速、舒适、大容量等。）
- 分数还需得到BRT专家们的共识：这些要素在系统规划、设计及其相关重要问题上组成最佳案例。
- 分数更应该给予到那些由项目团队决定地具有政治挑战性的设计，而不是奖励那些走廊本身固有的优势，因为这样可以激发系统更卓越表现。
- 标准和权重应该能容易的应用到不同范围的BRT走廊：从低客流、小型走廊到大容量走廊。
- 评分的基础应该是相当透明和可独立核查的，不要涵盖那些很难获得信息的要素。

评分系统的最高分是100分。下面是有关BRT标准中四个评分等级的概述。铜、银、金三个等级都能反映设计较好的走廊，且取得了卓越的成就。得分较低的BRT系统则反映了一些更重要的要素没有被重视。

2013BRT标准的等级

金牌标准BRT：85–100分

金牌标准BRT几乎在所有方面都是国际最佳实践。这些系统提供了高品质的服务，取得最高的运营服务和效率。在其他有足够需求的走廊上一样能够实现这些标准，但可能投资会比较高。这些金牌标准的BRT系统能够激励公众和其他城市。

银牌BRT：70–84分

银牌BRT包括了国际最佳实践的大部分元素，且在有足够需求的走廊投资，可以获得所期望的成本效益。此类银牌BRT实现了较高标准的运营和服务质量。

铜牌BRT：55–69分

铜牌BRT符合BRT的通用定义，与国际最佳实践基本一致。铜牌BRT有一些优于基本BRT的特征，有比基本BRT更高的运营效率或服务质量。

基本BRT：18–55分

基本BRT涵盖由技术委员会制定用于定义BRT的一些最基本的要素。获得最低BRT资格是金、银、铜牌BRT的先决条件。

设计与性能

BRT标准是通过观察走廊高运效特点获得，而不是对走廊进行性能测量。这是目前区分不同等级走廊最可靠和最公平的机制。原因如下：

- 评估已建好和正在规划的BRT走廊：

BRT标准可以指导BRT走廊的规划和设计决策。评分系统可以用来帮助设计规划和建设BRT，而性能标准只适用于评估现有的走廊。

- 好的数据难收集且昂贵：

虽然乘客点对点出行时间能很好的度量BRT

效率，但收集这个数据非常困难、成本高且花费较多时间，这几乎是不可能独立完成。

其他项目的评估工具

BRT标准是对成本效益评估体系和运营评价体系的补充。只用成本效益评估体系而不用BRT标准有可能导致投资方减少经营成本，又或者会导致不能因地制宜的投资而造成超支。以上说明BRT标准应该在符合成本效益或效益评估的前提下与其他评估工具一起使用。

同样，BRT标准可能是项目评估中的一项有用的元素，被用于验证速度提升或其他性能，这些都让BRT标准成为一个更系统的“基于绩效”的评估，例如美国联邦运输管理的成本效益分析或开发银行要求在项目评估中开展的内部投资回报率分析。

过程

BRT标准每年都会被技术委员会审查和更新。每一年，技术委员会的成员会对各个走廊进行评估，各走廊所获得的成绩将会在每年年底被提交给技术委员会再次审核。没有参与过评分的走廊会被评分；对于已经获得过评级的走廊可要求被重评。

分数会在次年的第一个季度发布，用以比较和表彰那些成为真正BRT的走廊，从而令到各地BRT的筹建者们在政治上更具勇敢精神，在面对技术困难时更果断地做出决定。

BRT标准技术委员会和机构代言人都希望将BRT标准完善成更加强大的工具，借此创造出更好的BRT系统，从而激励公共交通，为城市及市民带来便利。

如有任何评分过程方面的疑问，请发送电子邮件至 brtstandard@itdp.org 联系我们。

BRT标准评分表

该评分表详细列出了BRT系统评价体系的各项构成和得分。书内有关于各细项和分值的详细说明。

目录	最高得分		最高得分
BRT基本特征（15–21页）		站台设计、站台与公交车辆的衔接（33–36页）	
专用道分布	7	站台间距	2
专用道路权	7	安全舒适的站台	3
车外售检票	7	公交车门数量	3
交叉口处理	6	站台泊位和子站数	1
水平登乘	6	BRT站台的安全门	1
服务规划（22–27页）		服务质量和乘客指引信息（37–38页）	
复合线路	4	品牌推广	3
高峰发车频率	3	乘客指引信息	2
平峰发车频率	2	不同交通方式的整合和可达性（39–44页）	
快线，直达线路和常规线路	3	无障碍通道	3
控制中心	3	与其他公共交通的整合	3
走廊是否位于客流前十位	2	步行通道	3
营运时间	2	安全的自行车停放	2
最大客流需求路段	3	自行车道	2
多走廊网络	2	与公共自行车的整合	1
基础设施（28–32页）		总计	100
站台处超车道	4	BRT基本特征（最少需要达到18分）	33
公交车辆减排	3		
站台远离交叉口	3		
岛式站台	2		
路面质量	2		

扣分项（46-48页）

运营车速	- 10
高峰期高峰方向乘客低于1000人每小时	- 5
缺乏路权保障执法	- 5
公交车辆和站台之间缝隙较大	- 5
过分拥挤	- 3
公交车道、公交车、站台和技术系统的维护不当。	- 8



金牌标准BRT:85分或以上



银牌BRT： 70-84分



铜牌BRT： 55-69分

评分细则

BRT干线走廊的定义

BRT标准是针对BRT干线走廊而不是整个BRT系统。这是因为对于有多条BRT走廊的城市，不同走廊的质量可能会千差万别。因此，BRT主干走廊的定义如下：

“道路的一段路段或连续道路以供一条公交线路或多条公交线路通行的至少4公里的专用车道。”

这样定义走廊是因为在某些城市BRT路权没有优先小汽车交通，而专用道对BRT来说是一个最基本的元素，会同时提高运营效率和费用。为了避免做出错误的奖励，BRT走廊需要定义为含有专用车道。



BRT基本要素

BRT基本要素是技术委员会根据BRT走廊所需的基本要素定下的一系列要求。下面是BRT最重要的五个要素：

专用道分布：7分

专用道路权：7分

车外售检票：7分

交叉口处理：6分

水平登乘：6分

在五个要素当中，必须在专用道分布和专用道路权这两方面最少各得4分以及其他要素的一些得分才能称为BRT。这两个元素解决了因交通拥挤造成延误，从而提高了效率和降低了运营成本。因此，这两项是区分BRT和常规公交服务标准的至关重要的两点。

专用道分布

最高分7分

公交车道布设最好可以减少与其他交通的冲突，尤其是在混合车道的转弯。在大多数情况下，靠路中心的车道会比靠路边的车道少很多转弯冲突。除此之外，送货车和出租车都会经常性的选择靠路边的行车道，而靠中间的车道则相对没有此类障碍。下文中有有关设计配置建议的都会考虑将因障碍物而造成延误的风险降到最低。

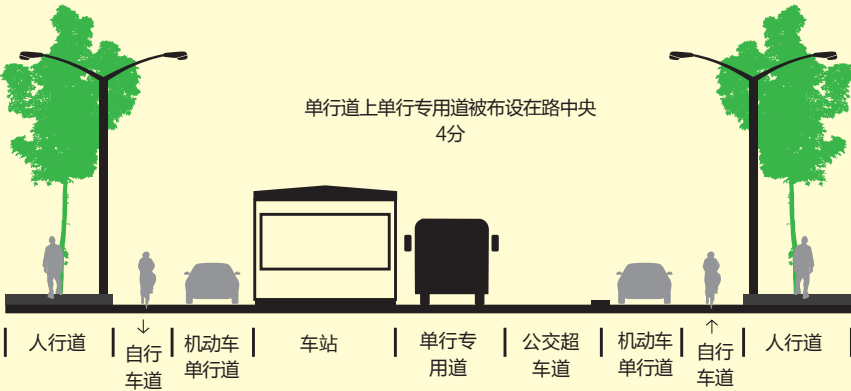
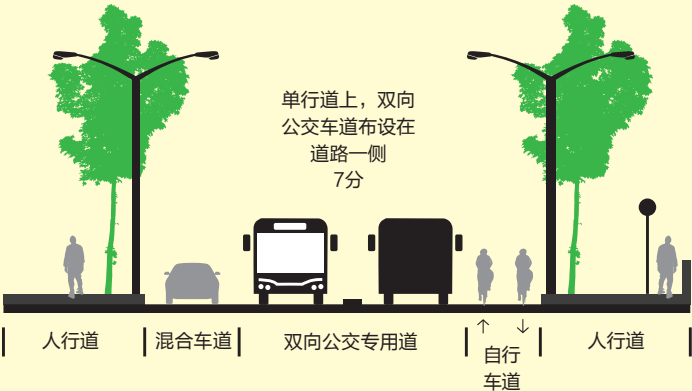
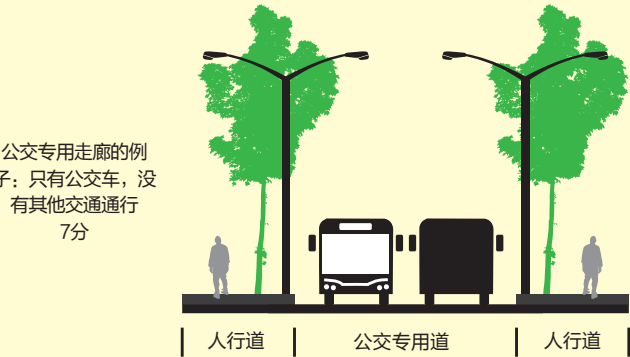
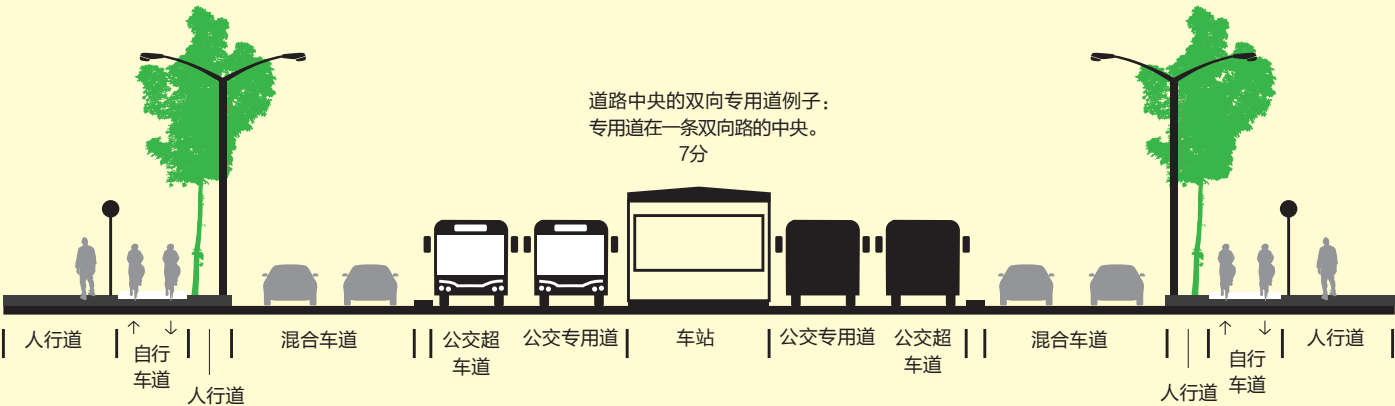
✔ **BRT基本要素：**这是区别是否为真正BRT走廊的关键要素。在这个要素至少要达到4分才可能被评为BRT。

评分准则：分数是基于走廊中满足一定条件路段的比例来评定，其中桥梁、隧道、高速公路或一些未建成的对系统运营效率不影响的区域，是不能考虑到走廊得分中的。

干线走廊的分布	分数
双向道路中，设置在道路中间的双向的专用车道	7
完全享有专用权的公交专用走廊，没有平行的混合交通车道，例如公交街道（如波哥大、库里提巴、基多和佩雷拉），还有轨道改造的走廊（如开普敦和洛杉矶）。	7
专用道毗邻像水池或公园这样的很少交叉口的地方，从而可以避免发生冲突。	7
单行道上，双向专用道被放置在路侧。	7
两条平行的单行道上，专用道被设置在道路中央。	4
两条平行的单行道上，专用道都被放在道路路侧。	4
交叉口有专用道	1
路侧专用道	0

可能的分布

下面展示了几种可能的断面形式的例子，还可能存在其他的断面形式。





哥伦比亚，佩雷拉
硬隔离专用车道

专用道路权

最高7分

专用道路权是至关重要的，它能保证公交在交通堵塞的情况下运营得更快速和顺畅。物理设计是保障专用道路权的关键。专用车道在交通严重拥挤的地区显得尤为重要，因为要想在混合车道中为公交开辟一条专用车道是十分困难的。

专用道路权的执法可以通过很多不同方式来处理以及采用不同类型的隔离措施（例如标线、电子柱、汽车检测器、彩色路面、摄像机执法）。在某些设计中，车站它们本身就能发挥隔离的作用。一些软性的隔离可以让公交车在突发状况下（车辆抛锚导致堵塞专用道）驶离走廊。

标线表明道路是专用道的标示，结合执法才会更加有效。

✔ **BRT要素：**这是辨别是否为真正BRT的关键元素。在这一部分最少要得到4分才有可能被认为是BRT。

评分准则：这套评分系统是通过研究众多拥有专用道路权的走廊，以及在高峰拥堵期的表现得出的。

专用道路权的类型	分数
专用道及其全面的执法措施或物理隔离覆盖率超过全程公交走廊的90%	7
专用道及其全面的执法措施或物理隔离覆盖率超过全程公交走廊的75%	6
没有任何执法，只有标线或者彩色铺装隔离占到全程公交走廊的75%	4
没有任何执法，只有标线或者彩色铺装隔离占到全程公交走廊的40%	2
只有在交叉口的摄像头作为执法工具。	1

车外售检票系统

最高分为7分

车外售检票系统是缩短行车时间和改善乘客体验的最有效的方式之一。

车外售检票有两种最基本的方法：“设障控制”，乘客通过门、旋转门、或闸机来验票或付费。另一种方法是“验票”，乘客提前在售票点付款然后带着一张纸质的车票上车，再由一名检查员在车上进行检票。这两种方法都大大的减少了行车延误，但是“设障控制”仍是稍微更好一点的选择，原因如下：

- 多条路线可以使用同一种BRT基本设施；
- 相对于“检票”方法需要不定时的人工抽查来说，这种方法最大限度地减少逃票，因为每一位乘客都必须通过扫描系统的检验才能进站乘车。
- “验票”系统会让那些不小心把车票弄丢的乘客陷入窘境。
- “设障控制系统”可以收集上车人数，有时还会包括下车人数，这些数据可以用于未来系



统规划。

✔ **BRT要素：**这是辨别是否真正BRT的关键要素之一。

车外售检票系统

分数

100%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	7
75%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	6
所有与干线走廊衔接的线路都有“检票系统”。	6
60%–75%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	5
45%–60%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	4
在干线走廊运营的部分线路有“检票系统”。	3
30%–45%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	2
15%–30%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	1
少于15%的干线走廊车站都有设障控制系统和车外售检票系统。	0

交叉口处理

最高分为6分

有很多方法都能提高公交交叉口的速度，这些方法的目标都在于能增加公交专用道的绿灯时间。其中最重要的是禁止与专用道交叉的转弯和尽可能减少机动车的相位。对于发车频率较低的BRT系统，采用公交优先的信号灯控制也是非常有效的。

✔ **BRT要素：**这是辨别是否为真正BRT的关键要素之一。

交叉口处理	分数
禁止所有与专用道交叉的转弯	
禁止大部分与专用道交叉的转弯	
禁止大约一半与专用道交叉的转弯，且设有一些信号优先	
禁止部分一半与专用道交叉的转弯，且设有一些信号优先	
没有禁止与专用道交叉的转弯，但在所有或者大部分交叉口都设有信号优先	
没有禁止与专用道交叉的转弯，但在部分交叉口设有信号优先	
没有任何交叉口处理	



美国，拉斯维加斯BRT走廊
车辆在这个交叉口禁止左转

水平登乘

最高分为6分

站台高度与公交车地板保持水平是减少每位乘客上下车时间的重要手段之一。乘客上下车时，即使只是很小的一个台阶都会造成很大的延误，特别是对那些长者、残疾人以及那些带有行李箱或推婴儿车的人。减少甚至消除车与站台的高度差距也保证乘客更加安全和舒适。有很多措施可以让差距控制在5厘米（或者2英寸）之内，包括在车站的专用道设置引导、对齐标记、Kassel侧石以及登车桥。不管选择哪一种技术，我们的目的都是要站台间隙最小化。

✔ **BRT要素：**这是辨别是否为真正BRT的关键要素之一。

评分准则：不管所选择的高度是多少，站台和公交地板都必须在同一水平线上。

公交水平登乘站台的比例	分数
100%的公交车都能做到水平登乘；系统里有很多措施能够减少间隙。	6
80%的公交车能做到水平登乘；系统里有很多措施能够减少间隙。	5
60%的公交车能做到水平登乘；系统里有很多措施能够减少间隙。	4
100%的公交车都能做到水平登乘，但是没有现场减少间隙的应对措施。	
40%的公交车能做到水平登乘	3
20%的公交车能做到水平登乘	2
10%的公交车能做到水平登乘	1
没有任何水平登乘	0



水平登乘提高上下客效率
印度，艾哈迈达巴德

服务规划

复合线路

最高分为4分

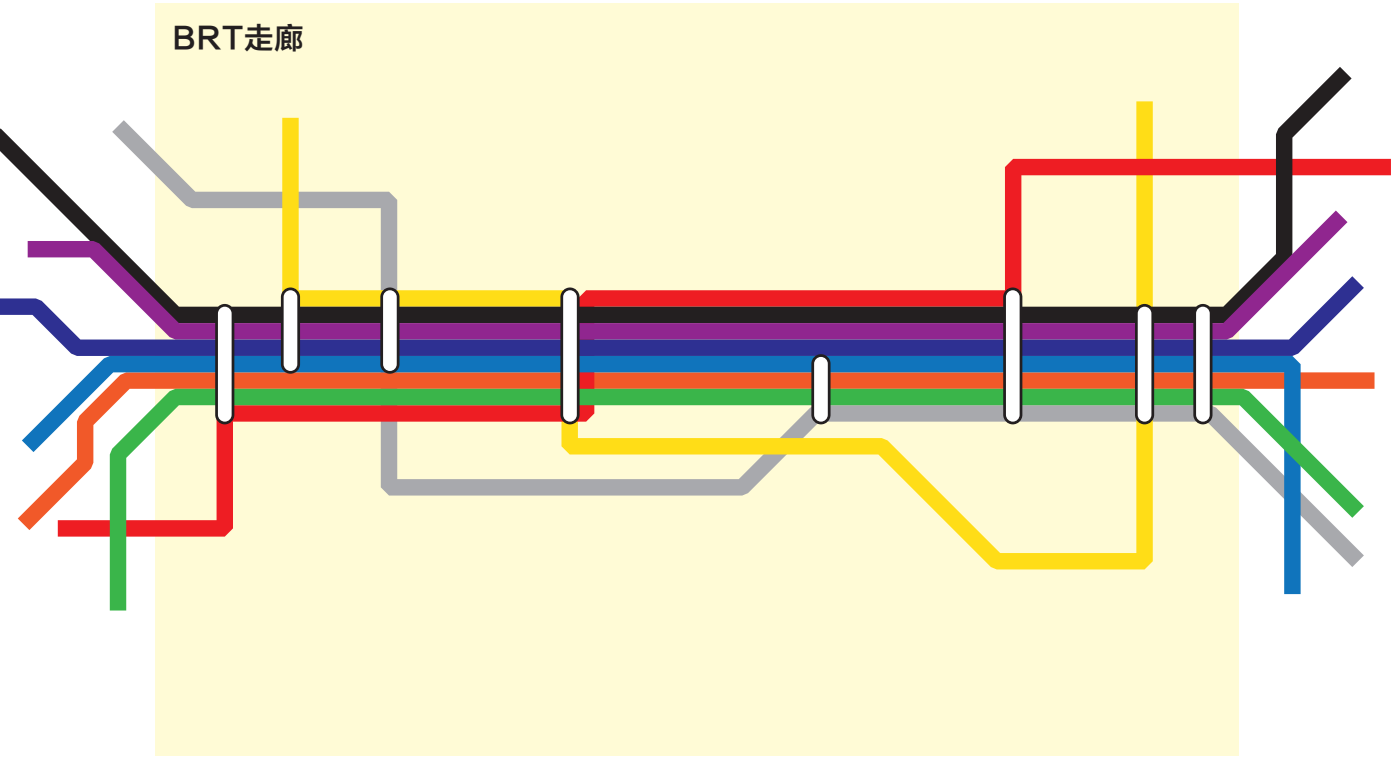
在一个走廊里有多条公交线路通过减少换乘时间，从而减少点到点的出行时间。

包括：

- 经过多个走廊的线路，例如波哥大的Transmilenio和墨西哥城的Metrobus。
- 经过一个走廊的多条通向不同目的地的线路，例如广州、卡利和约翰内斯堡的BRT系统。

这种灵活的系统是BRT的主要优点之一，但它不是经常能很好地被应用或理解。

复合线路	分数
在走廊上有两条或以上的线路，至少为两个站台服务。	4
没有多条线路	0



墨西哥城的Metrobus，通过提供服务于走廊一和走廊二的直达线路，减少换乘后，每天增多了20,000人次的乘客。



广州BRT在同一走廊内有多条线路运营，从乘客信息板上也可以看到。





高峰发车频率

最高分为3分

高峰时期的公交发车频率决定了服务质量和走廊的选择。虽然在高峰期发车频率的评分标准上需求较低环境下的系统一样可以得分，但较高的发车频率通常意味着较高的载客量。另外，为了让BRT在其他可替代交通工具（例如私人汽车）面前更具竞争力，就需要让乘客对BRT有信心：等待时间不会太长，下一辆公交车马上就会到。

评分准则：高峰时段发车频率是根据每小时每条线路，经过走廊上需求最高路段公交数量来衡量的。高峰时段发车频率的分数是根据每小时至少有八辆公交车经过的线路百分比来决定的。

每小时至少有8辆公交 经过线路的百分比	分数
100%的线路每小时都至少有8辆公交车经过	3
75%的线路每小时至少有8辆公交车经过	2
50%的线路每小时至少有8辆公交车经过	1
少于25%的线路每小时至少有8辆公交车经过	0

平峰的发车频率

最高分为2分

和高峰期的发车频率一样，平峰期的发车频率也决定了服务质量和走廊的选择。

评分准则：平峰期发车频率是根据每小时每条线路经过走廊上需求最高路段上的公交数量来衡量的。平峰发车频率的分数是根据每小时至少有四辆公交车经过线路的百分比来决定的。

每小时至少有4辆公交 经过线路的百分比	分数
100%的线路每小时至少有4辆公交车经过	2
60%的线路每小时至少有4辆公交车经过	1
少于35%的线路每小时至少有4辆公交车经过	0



快线、直达线路和常规线路

最高分为3分

要提高大容量公交系统的运行速度及减少乘客搭乘时间地最有效的办法就是提供快线和直达线路服务。相比常规线路站站停的服务，快线有选择性的越过需求较低的站台，只服务于需求高的站台可以满足大部分乘客需求。直达线路是指在走廊的一端让乘客上车，走廊中间站几乎不停车，然后在另一端让乘客下车。

能容纳直达线路、快线和常规线路的基础设施在其他的评分项目中有涉及。

服务类型	分数
常规线路和多条直达线路或者快线	3
至少一条常规线路和一条直达线路或者快线	2
没有直达线路或者快线	0

控制中心

最高分为3分

BRT系统的控制中心逐渐成为改善服务的要素，例如避免公交车群聚、监察公交运营、找出问题所在然后快速反馈给他们。

提供全方位服务的控制中心通过GPS或者类似的技术监控所有公交车的方位，它们还能做到：

- 发生交通事故时，实时反馈；
- 控制公交车的间距；
- 记录和反馈车队中所有公交车的维修状态；
- 记录乘客的上下车数量，为将来提高服务做准备；
- 使用计算机辅助调度(CAD)/自动定位车辆位置(AVL)来跟踪公交和监视车辆性能。

全方位服务的控制中心应该整合公共交通系统已有的控制中心，甚至整合交通信号系统。

控制中心	分数
提供全方位服务的控制中心	3
拥有大部分服务的控制中心	2
拥有一部分服务的控制中心	1
没有控制中心	0

选址在客流需求最大的十条走廊

最高分2分

如果BRT走廊位于客流需求最大的10走廊之一，则由于客流总数大，因而能确保改善将带来较大的乘客效益。不论客流需求总体水平如何，在走廊选址上作出正确选择的系统将获得分数。

评分准则：如果十大客流需求走廊都已从公共交通基础设施改善中受益，那么选址其外的系统也将得到满分。

走廊选址	分数
走廊位于十大客流需求走廊之一	2
走廊没有位于十大客流需求走廊之一	0



从这张公交需求路网图可以看出，约翰内斯堡的第一条BRT走廊（红色部分）位于十大客流需求走廊之一。客流需求越大，绿线和红线越宽。

客流需求背景

最高分3分

在最高客流需求的路段修建最优质的BRT基本设施，将保证最大数量的乘客能够受益于这种改进。这在决策是否要修建一条贯穿城市中心的BRT走廊时极具意义。相反，在郊区客流需求极具变数的路段修建BRT也将带来问题。

评分准则：走廊必须通过专用或扩展包含客流最大的路段，且客流最大路段与走廊结束点的距离需在2公里以上。客流最大路段不仅必须提供专用BRT车道，而且必须满足BRT基本要素的最低要求。

运营时间

最高分2分

一个可靠的大运量公交服务必须尽量长时间地为乘客在工作日及周末提供长服务。否则，乘客将由于不方便而放弃公共交通，轻易地转而选择其他交通模式。

评分准则：夜间服务是指提供服务直到午夜，周末服务指周六日两天都提供服务。

运营时间	得分
提供夜间服务和周末服务	2
提供夜间服务或周末服务	1
没有夜间服务或周末服务	0

最大客流需求路段：	得分
走廊包括客流最大路段	3
走廊没有包括客流最大路段	0

TransJakarta Network



List of KORIDORS

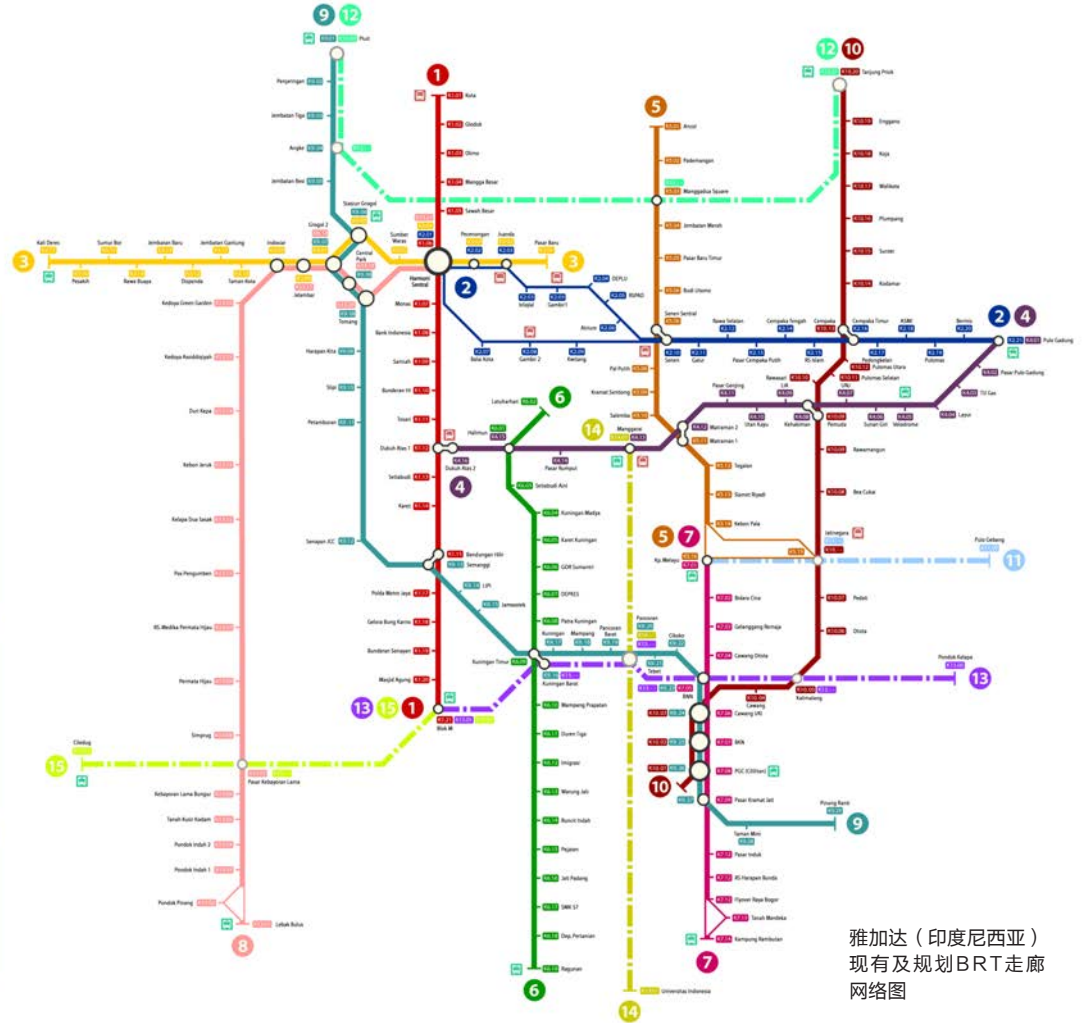
- 1 Kota - Blok M
- 2 Harmoni - Pulo Gadung
- 3 Kali Deres - Pasar Baru
- 4 Pulo Gadung - Dukuh Atas 2
- 5 Ancol - Kp. Melayu
- 6 Halimun - Ragunan
- 7 Kp. Melayu - Kp. Rambutan
- 8 Harmoni - Lebak Bulus
- 9 Pluit - Pinang Ranti
- 10 Tanjung Priok - Cililitan

Future KORIDORS

- 11 Kp. Melayu - Pulo Gebang
- 12 Pluit - Tanjung Priok
- 13 Blok M - Pondok Kelapa
- 14 Manggarai - UI
- 15 Ciledug - Blok M

Legend

- Transfer
- ∞ Transfer via overpass
- 🚉 Train Station nearby
- 🚌 Bus Station nearby



雅加达（印度尼西亚）
现有及规划BRT走廊
网络图

多走廊网络

最高分2分

理想状态下，BRT系统应包含多条走廊，它们相互交叉并形成网络，这样能扩大乘客的出行范围，使系统整体性更强。当我们设计一个新系统时，应对远期走廊同期进行考虑，以保证未来实施时能够相互兼容。基于这个原因，需要制定一个长期的规划。

多走廊网络

得分

有一个现有或规划的BRT网络，
走廊之间相交或相连

2

有一个现有或规划的BRT网络（部分），
走廊之间没有相交或相连

1

无现有或规划BRT网络

0



波哥大（哥伦比亚）的TransMilenio系统率先在车站处使用了超车道，进而提高了系统的通行能力。

基础设施

站台处的超车道

最高分4分

在车站段设置超车道对于同时提供站站停服务及甩站快线服务而言是至关重要的。超车道让站台段可以容纳更多的公交车辆通行并且避免了车辆进站排队而引发的拥挤。但在对于低客流水平的系统而言，却很难自圆其说设置超车道是一个优质投资、能产生较大乘客出行时间节省以及随系统增长提供较大灵活性。

超车道	得分
有物理专用的超车道	4
公交车利用对向专用车道超车	2
无超车道	0

公交车辆减排

最高分3分

公交车尾气排放是城市空气污染的一个典型污染源。对于乘客以及在道路附近居住或工作的人尤其危险。总体上讲，城市公交系统中最受关注的污染物是颗粒物（PM）和氮氧化物（NO_x）。最大限度地减少此类排放物对乘客和所有城市居民的健康都是非常重要的。

尾气排放水平的主要决定因素是政府排放标准的严格程度。虽然一些燃料是低排放的，像天然气，新的排放控制甚至让柴油公交车也达到了非常清洁的标准。此外，“清洁”能源并不能保证所有污染物的低排放。所以，我们的评分标准建立在受认证的排放标准上，而不是燃料种类上。

在过去的二十年间，欧盟和美国都采取了一系列逐步严格的排放标准，我们把这些标准用在了评分系统内。公交车必须达到欧6或美2010排放标准，才能获得3分。这些标准规定了极低的颗粒物(PM)和氮氧化物(NO_x)的排放量。对于柴油车而言，这些标准要求其使用颗粒物(PM)过滤器、超低硫柴油，以及选择性催化还原。要获得3分，公交车需要被认证为带有颗粒物(PM)过滤器的欧4或欧5标准（注：50 ppm的低硫柴油或更低要求的颗粒物PM过滤器才能有效发挥作用）。

达到欧4和欧5标准但没有排放过滤器的车辆，其颗粒物(PM)排放量是达到更高排放标准车辆的2倍。因此，这些车辆得到2分。理想状态下，公交车辆的采购订单中将做出合同性规定，以控制实际使用中公交车辆的氮氧化物(NO_x)排放量，因为实际使用中达到欧4和欧5标准的车辆经测试其实际氮氧化物(NO_x)排放量以已经远远高于认证水平。

基础设施

排放标准	得分
欧6标准或美2010标准	3
欧4或欧5标准并使用颗粒物过滤器，或美2007标准	2
欧4或欧5或欧3天然气标准或使用改良的颗粒物过滤器	1
低于欧4或欧5标准	0

因为很大核实，因此其仅作为获得2分的建议而非要求。

美2004标准和欧3标准只能获得1分，因为这些标准允许十倍于美2010标准和欧6标准的颗粒物排放。排放标准低于欧3标准的公交车获得0分。

公交车同样会带来温室气体的排放。由于没有明确的规范要求公交车制造商符合特定的温室气体排放目标或能效标准，也就并没有明显的方式去根据车辆类型来定义一个能效型公交车。对于二氧化碳的影响，我们建议使用TEEMP模型，它把BRT评分标准引入了一个更大的基于二氧化碳的评价体系。



站台远离交叉口

最高分3分

为了避免延误，车站应该设在离交叉口至少40米的地方。当车站设在交叉口出口处，乘客用较长时间上下车或停靠公交车阻挡后来公交车经过交叉口，都会造成延误。当车站设置在交叉口入口处，信号灯会公交车出站造成延误，进而导致后来公交车无法进站。尤其是当频率增加时，冲突风险更严重。将车站设在远离交叉口的地方，对减少这些问题很关键。

评分准则：离开交叉口的距离，定义为交叉口停车线到站台最靠前停泊位的车头之间的距离。

车站位置	得分
100%的干线车站至少满足下述之一： - 离开交叉口至少40米（120英尺） - 完全连续的公交专用道，无交叉口 - 交叉口处公交车采用立体过街 - 交叉口间距过近，造成站台靠近交叉口（如市中心的交叉口间距较近）	3
65%的干线车站达到上述标准	2
35%的干线车站达到上述标准	1
小于35%的干线车站达到上述标准	0



基础设施



基多（厄瓜多尔）的中央岛式站台是满足标准的。

中央岛式站台

最高分2分

拥有能服务双方向的中央岛式站台，使得两个方向之间的换乘更为便捷——随着BRT网络的扩展，这将变得更为重要。中央岛式站台也减少了建设成本和对道路空间的占用。在某些情况下，站台可能会被一分为二，我们称其为分离式站台，每个站台服务一个方向。如果2个站台之间不能提供连接通道，那获得的分数将较少。

侧式站台（非路中设置，路侧设置）不得分。

中央岛式站台	得分
大于等于80%的干线车站为可服务双方向的中央岛式站台	2
50%的干线车站	1
小于20%的干线车站	0



基多（厄瓜多尔）的侧式站台是不满足标准的。



路面质量

最高分2分

优质的路面铺装能够确保更好的服务，以及通过减少专用道维修次数提供更长时间的运营。劣质的路面铺装经常需要关闭专用道来对路面进行修复。公交车辆在通过破损路面时也不得不减速行驶。车站段的路面由于车辆频繁加减速而尤为需要提供加固的混凝土铺装。连续的加固型混凝土铺装特别有优势，因为它避免了连接处的破损，也降低了噪音水平。

路面质量	得分
走廊全线设计为使用年限15年或以上的加固混凝土铺装	2
只在站台段设计为使用年限15年的加固混凝土铺装	1
设计路面寿命小于15年	0

车站设计和车站与车辆的衔接



车站间距

最高分2分

在一个建成区，车站间的最佳距离在450米（1476英尺）。超过这个距离，乘客就要花更多的时间走到车站，这个时间也比使用快速公交所节省的时间还多。少于这个距离，公交速度下降耽误的时间就比缩短距离步行所节省的时间多。因此，为了合理地保持公交车站间的最佳距离，平均站间距不应超过0.8公里（0.5英里），也不应低于0.3公里（0.2英里）。

评分准则：如果平均车站间距小于0.8公里（0.5英里）而大于0.3公里（0.2英里），得2分。

车站间距	得分
车站平均间距小于0.8公里（0.5英里），而大于0.3公里（0.2英里）	2

车站安全性及舒适性

最高分3分

BRT系统不同于常规公交服务的一个主要突出特点就是提供安全及舒适的车站环境。车站内部宽度至少要有3米。车站应该在特定的位置和适当的条件下不受天气影响，包括遮阳、挡风、遮雨、挡雪，防止防暑或保温。安全、明亮、通透、有安全设施（保安或摄像头）的站台对维持客源是非常重要的。明确表示要修建具有吸引力的车站对于系统形象而言也是非常重要的。

评分标准：以下评分表中“够宽的”定义为：车站站内宽度至少应该有3米（10.5英尺）。

车站	得分
所有干线走廊上的车站都是够宽的，吸引人的，不受天气影响的	3
大多数干线走廊上的车站都是够宽的，吸引人的，不受天气影响的	2
部分干线走廊上的车站都是够宽的，吸引人的，不受天气影响的	1
干线走廊上的车站都不满足上诉要求	0



南斯，法国

公交车门数量

最高分3分

上下客速度部分取决于车门数量。正如地铁一节车厢配置了多个较宽的车门一样，公交车辆也应如此配置以让更多的乘客能够同时上下车。一个车门或较窄的车门都会成为造成车辆延误的瓶颈。

评分准则：铰接式公交车应有大于等于3个车门或普通公交车应有2个加宽车门才能得到分数。

有3个或以上车门，或者 2个加宽车门的车辆比例	得分
100%	3
65%	2
35%	1
<35%	0



停泊位和子站

最高分1分

多停泊位和多子站不仅仅提高了车站的容量，而且也有助于在车站提供多种服务。

一个车站是由可以互连的子站组成的，但是子站之间必须有足够长的空间让公交可以超越一个子站停在下一个子站内。通过在子站处让公交车超车，可以降低站台拥堵的风险。子站之间通常彼此相连，通常可以在已经停靠在子站的公交车后面再停第二辆车。一个车站可能只有一个子站。

一个车站至少需要一个子站和两个停泊位。通常建议一个子站不要超过两个的停车位，如果有需要可以再增加一个子站。无论载客量水平如

停泊位和子站	
需求最大的车站至少有两个子站/停泊位	1
需求最大的车站少于两个子站/停泊位	0



利马（秘鲁）的车站在公交车停靠处设有屏蔽门

BRT车站的屏蔽门/安全门

最高分1分

在站内乘客上下车处设置屏蔽门/安全门将提高站内候车环境，降低事故风险，还能防止乘客在非入口处进站。

屏蔽门/安全门	得分
所有车站都有屏蔽门/安全门	1
不是所有的车站都有屏蔽门/安全门	0



广州（中国）的BRT站台在公交车停靠处设有安全门

服务质量和乘客信息系统



拉斯维加斯（美国）的BRT有着很好的品牌和较强的特征，吸引着站内及车上的乘客。

品牌

最高分3分

BRT通过独一无二的品牌和身份来加强其提供高品质服务的承诺。

品牌	得分
本走廊里所有的公交车、路线和车站遵循整个BRT系统的统一品牌。	3
本走廊里所有的公交车、路线和车站遵循统一品牌，但是不同于系统内的其他走廊	2
无论系统内的其他走廊如何，本走廊里部分公交车、线路和车站遵循统一的品牌	1
没有走廊品牌	0



拉斯维加斯（美国）在车站使用了旧赌场的标志，这强化了城市身份。



广州（中国）BRT有实时乘客信息系统。

乘客信息

最高分2分

大量研究表明，乘客满意度和知道下一辆车什么时候到达是有关系的。对于一次积极的整体体验而言，能否提供乘客信息是至关重要的。

实时乘客信息包括电子显示屏、数字语音信息（站内的“下一站”信息和车内的“下一站”信息）和/或在手持设备上的移动信息。静态乘客信息是指车站车辆标牌，包括网络图、路线图、周边地图、紧急指示和其他用户信息。

乘客信息	得分
实时和静态乘客信息覆盖整个走廊（站内和车内）	2
适量的乘客信息（实时或静态）	1
相当少或者没有乘客信息	0

整体性和可达性

无障碍设施

最高分3分

一个BRT系统应对所有有特殊需要的乘客具备可达性，包括对那些在生理上、视觉上和听力上有障碍的人，当然也包括对那些临时不便的乘客，如老人、小孩、推着婴儿车的父母和其他拿行李的乘客。

评分准则：完全可达性是指所有干线车站、公交车辆和售检票口都完全可以让轮椅通过。系统包括连接站台和路面的斜坡、所有车站的盲文阅读器，以及通向所有车站的地面盲道指引。

无障碍设施	得分
所有车站和公交车辆的完全可达性	3
所有车站和公交车辆的部分可达性	2
部分车站或者公交车辆的完全或者部分可达性	1
走廊不具备人人可达性	0



尤恩（美国）



广州（中国）的BRT系统与地铁系统通过人行隧道实现了相互间的物理整合。

与其他公共交通方式的整合

最高分3分

通常，一个城市在实施BRT系统前已经具备了其他公共交通网络，如轨道交通、公交或者小巴。BRT系统应该和其他公共交通网络进行整合。和BRT的整合包括3个部分：

- **物理整合：**物理整合应使得两种模式间的步行距离最短、占地合理，并且不需要强迫乘客出了一个系统才能进入另一个系统。
- **票务整合：**票务系统应该进行整合，这样所有交通模式都能共用同一张智能卡。
- **信息整合：**所有的公共交通模式，包括BRT，应该展示在一套单一的信息系统里。因此，BRT系统应该整合到现有公共交通地图中，时间表应该从单一的来源获得。

评分准则：BRT走廊在与其他公共交通模式相交的地方应该进行物理整合。就算没有线路交叉，也可以找到物理整合点。如果这个城市没有其他常规公共交通方式存在，那么这些关于衔接整合的要点都是满分。

与其他公共交通方式的整合	得分
物理、票务和信息的三者均实现整合	3
物理、票务和信息中，有两个方面实现整合	2
物理、票务和信息中，只有一个方面实现整合	1
没有整合	0



地铁巴士
墨西哥城，墨西哥

步行通道

最高分3分

一个BRT系统就算在设计上和功能上都相当完美，但如果乘客不能安全的进入系统，它也很难达到它的目的。在BRT系统设计中，有优质的行人通道是很有必要的。此外，实施一个新的BRT系统对于道路和公共空间再设计是一个好机会，走廊现状步行环境也将得到改善。

良好的步行通道定义为：

- 在平面过街处，最多穿越2条车道就会有1个安全岛（或人行道或路中隔离带）。
- 如果一次穿过的车道数超过两条，将提供行人信号灯。
- 在人行道水平和连续的地方要有良好的照明
- 优先选择平面过街，但带有自动扶梯或升降电梯的人行天桥或人行地道也可以考虑
- 走廊沿线的人行道至少要有3米宽

步行通道	得分
每个车站以及走廊周边500米范围内，有良好且安全的步行通道	3
每个公交车站都有良好安全的步行通道，走廊沿线多处得到改善	2
在每个公交车站良好安全的步行通道，走廊沿线有适度改善	1
不是每个公交车站都有良好安全的步行通道，走廊沿线少有改善	0



波哥大（哥伦比亚）
TransMilenio总站一个
安全的自行车停放点

安全的自行车停放

最高分2分

对于那些想把自行车作为接驳BRT系统的人来说，需要在车站提供自行车停放点。乘客更偏向于使用那些正规的、安全的（保安或摄像头），不受天气影响的自行车停车设施。

自行车停放	得分
至少在总站有安全自行车停放点，其他地方有标准自行车停车架	2
在大多数车站都有标准自行车停车架	1
只有很少或者没有自行车停放点	0



洛杉矶（美国）橙
线系统沿线的自行
车柜



自行车道

最高分2分

与BRT走廊衔接的自行车道网络可以提高乘客的可达性，提供一整套可持续的出行选择，并且提高了道路的安全性。

为了提供最大范围的可达性，自行车道最好应该连接主要居住区、商务中心、学校和商业中心与附近的BRT车站。BRT走廊周边至少2公里以内的所有主要目的地都应该有正规的自行车道相衔接。

此外，在大多数城市，最好的BRT走廊往往也是最令人满意的自行车路线，因为它们通常都有最高的出行需求。但在这样的走廊沿线的自

行车设施也存在劣势。如果自行车配套设施不完善，则骑车人有可能会占用公交专用道。如果公交专用道不是设计为自行车及公交共用，则对自行骑车者存在安全风险。应该在走廊沿线或平行道路上修建自行车道，并保证单方向净宽至少2米。

自行车道	得分
走廊全线沿线或平行道路提供自行车道	2
走廊并非全线提供自行车道	1
无自行车基础设施	0

公共自行车系统整合

最高分1分

从BRT走廊使用公共自行车进行短距离出行的选择可以实现到某些目的地的衔接。提供最后一公里（如接驳公交）服务的运营成本通常是整个BRT网络运营成本中最高的，因此提供公共自行车这种低成本选择来代替接驳公交通常被认为是最好的做法。

至少50%的干线车站整合了公共自行车系统	得分
至少50%的干线车站整合了公共自行车系统	1
不到50%的干线车站整合了公共自行车系统	0



南特（法国）BRT走廊沿线的公共自行车站。



扣分项目

扣分项目只针对已经运行的BRT系统。一些已知的优质系统，存在设计阶段没有发现的较大设计失误或管理及性能弱点，扣分项目的引入是降低此类风险的方法。基础设施尺寸不当以及运营或管理不力等扣分处罚如下：

运营车速

最多扣10分

大部分设计特征，包括评分系统，都要求较高的运营车速。然而也有例外：在较高需求的BRT系统里，过多的公交车载有过多的乘客挤进只有一条的公交车道。在这样的情况下，公交车的速度会低于社会车辆。为了减小优质标准下出现此类系统的风险，需进行扣分。

评分准则：最小平均运营车速是相对于整个系统的平均车速而言，而不是最低速段的平均车速。运营车速是不容易获得的，当公交车在很多站台或交叉口都存在排队时，则需要扣分。

运营车速	分数
最低运营车速大于或等于20公里/小时	0
最低运营车速介于16-19公里/小时之间	-3
最低运营车速介于14-16公里/小时之间	-6
最低运营车速低于或等于14公里/小时	-10

最小高峰时段每小时单方向乘客量 (pphpd) 低于1000人

扣5分

高峰时段每小时单方向乘客量少于1000人的BRT系统比普通混合车道的载客量还少。非常低的载客量可以说明，走廊沿线存在其他公交服务与BRT系统形成竞争关系。不然就是说明走廊选址不合理。

几乎所有的城市都有高峰时段每小时单方向大于1000人的走廊。然而，很多城市走廊的公交客流需求却很低，甚至低于这个水平。虽然在这样的情况下很多黄金标准的BRT特性仍然会带来好处，但是这样低的载客量水平很难对BRT的成本和专用的路权进行解释。这个扣分项目只用来惩罚那些在规划或者走廊选址上没有做好的BRT系统，而不会过度惩罚那些较小的、以车为本的低公交需求的城市。

评分标准：如果在高峰时段，走廊内每小时单方向最大载客量低于1000人，那么5分将被扣完。否则，不会被扣分。

高峰时段每小时单方向乘客量 (pphpd)	分数
高峰时段每小时单方向乘客量 (pphpd) 少于1000人	-5

缺乏路权保障执法

最多扣5分

专用道的保障性执法对于公交车辆能否达到较高的运营车速是至关重要的。但执法的方法多样，有时情况也比较特殊。委员会通常建议采用摄像拍照执法和定期在违规频发点警力执法，再加上对违规者予以罚款处罚，最大限度的减少违规车辆对车道的侵占。然而，在高风险的地方采用摄像执法效率较低，需要因地制宜。

缺乏执法	分数
经常侵占BRT专用道	-5
不时侵占BRT专用道	-3
偶尔侵占BRT专用道	-1

车辆地板和站台之间有明显间隙

最多扣5分

即便系统已经采用了水平上下车的设计，但由于公交车辆的停靠不正确也会导致车辆地板与站台之间存在间隙。车辆地板与站台之间的较大间隙将抵消水平上下车所带来时间节省收益，并且还会给乘客带来重大安全隐患。该间隙的发生可能由于多种原因，从设计不合理到驾驶培训不到位。在什么才是缩小间隙的最优办法上存在多种不同意见。大部分专家认为，光学导向系统与简单地涂画对齐标识以及采用能让驾驶员尽量把

车轮贴近站台而不会对车轮造成损害的特殊站台侧石相比更贵，而且有效性更低。登乘搭板已经成功应用于多个系统并且解决了车辆地板与站台之间的间隙问题。

如果一个系统没有水平上下车设计，将不会被扣分。

间隙最小化	分数
到处都有较大间隙，或者需要降低车辆地板来缩小间隙	-5
某些车站有较小间隙，剩余的车站有较大间隙	-4
大多数车站有较小间隙	-3
某些车站没有间隙，剩余车站有较小间隙	-2
大部分车站没有间隙，剩余车站有较小间隙	-1
所以车站都没有间隙	0

过度拥挤

扣3分

包含此项是因为许多通常情况下设计优良的系统却因为过度拥挤而不被乘客接受。虽然“站立乘客密度”是一个合理的考量指标，但得到该信息却不大容易，因此在明显过度拥挤的情况下我们可以采用更主观的评测方法。

评分标准：如果高峰小时车内平均乘客密度大于5人/平方米（0.46人/平方英尺）或站内平均乘客密度大于3人/平方米（0.28人/平方英尺），就应扣3分。在上述标准不适用的情况下，可目测车内或站内是否存在明显过度拥挤的情况，如是否存在公交车门由于车内过度拥挤而无法关闭，站内乘客无法进入过度拥挤的公交车内，滞留在站台的乘客造成站内过度拥挤等情况。

过度拥挤	分数
高峰小时乘客密度的最大值为5人/平方米（车上）或3人/平方米（站内）。如果明显存在乘客不能上车或不能进站的情况，分数将自动扣减。	-3

专用道、车辆、车站和机

电系统维保养不善

最多扣8分

即便是精心建设、具有吸引力的BRT系统会有破损的一天。因此，对专用道、车辆公交车站和技术系统进行定期的维护和保养非常重要。

车辆和车站的保养维护	分数
专用道有明显破损，包括坑洞、翻翘、垃圾、杂物、积雪	-2
车辆有涂鸦、垃圾、破损座椅	-2
车站有涂鸦、垃圾、流浪者/小摊贩，或者有结构性破坏	-2
机电系统（包括售检票设备）不工作	-2



ITDP

Institute for Transportation
& Development Policy

交通与发展政策研究所

9 East 19th Street, 7th Floor, New York, NY, 10003

tel +1 212 629 8001

www.itdp.org



广州市现代快速公交
和可持续交通研究所

Institute for Transportation
& Development Policy

广州市现代快速公交和可持续交通研究所

广州市环市东路 348 号 (东座) 市政大厦 3 楼, 510060

电话: +86-20-83860931

www.itdp-china.org

www.chinabrt.org

www.sitevisits.net

giz

德国技术合作公司

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5, 65760 Eschborn, Germany

tel +49 6196 79-0



ClimateWorks
FOUNDATION

美国气候工作基金会

235 Montgomery St

San Francisco, CA 94104

+1 415 433 0500

www.climateworks.org

icct
THE INTERNATIONAL COUNCIL
ON CLEAN TRANSPORTATION

国际清洁交通委员会

1225 I Street NW, Suite 900

Washington DC 20005

+1 202 534 1600

www.theicct.org



Rockefeller Foundation

Innovation for the Next 100 Years

洛克菲勒基金会

420 5th Ave

New York, NY 10018

+1 212 869 8500

www.rockefellerfoundation.org

BRT标准2013

评分者：_____

日期：_____

城市，国家：_____

走廊概述（长度、载客量、特征、位置等等）：_____

目录		最高得分， 得分
BRT基本		
专用道分布	7, _____	
路权分配	7, _____	
车外售检票	7, _____	
交叉口处理	6, _____	
水平登乘	6, _____	
服务规划		
多条线路	4, _____	
高峰发车频率	3, _____	
平峰发车频率	2, _____	
快速的，有限的，本站服务	3, _____	
控制中心	3, _____	
位于客流前十的走廊	2, _____	
营运时间	2, _____	
客流需求最大断面	3, _____	
BRT走廊网络	2, _____	
基础设施		
站台超车道	4, _____	
公交减排	3, _____	
站台远离交叉口	3, _____	
岛式站台	2, _____	
路面质量	2, _____	
站台设计、站台与公交车辆的衔接		
站台间距	2, _____	
安全舒适的站台	3, _____	
公交车门数量	3, _____	
站台泊位和子站数	1, _____	
BRT站台的安全门	1, _____	
服务质量和乘客指引信息		
品牌推广	3, _____	
乘客指引信息	2, _____	
不同交通方式的整合和可达性		
无障碍通道	3, _____	
与其他公共交通的整合	3, _____	
步行通道	3, _____	
安全的自行车停放点	2, _____	
自行车道	2, _____	
与公共自行车的整合	1, _____	
总计	100, _____	
BRT基本（最少需要达到18分）	33, _____	

扣分项	
运营车速	- 10, _____
高峰期高峰方向乘客低于1000人每小时	- 5, _____
路权的执法不严	- 5, _____
公交车辆和站台之间缝隙较大	- 5, _____
过分拥挤	- 3, _____
公交车道、公交车、站台和技术系统的维护不当。	- 8, _____