

OPPLE

RAILWAY STATION LIGHTING SOLUTIONS

铁路站房照明解决方案

OPPLE

铁路站房照明解决方案

RAILWAY STATION LIGHTING SOLUTION



欧普照明股份有限公司
上海市闵行区吴中路 1799 号万象城 V2-V3 栋
邮编 201103

OPPLE LIGHTING CO., LTD
V2-V3 Building & TheMIXC, Lane 1799, Wuzhong Road,
Minhang District, Shanghai, China, 201103

CONTENTS

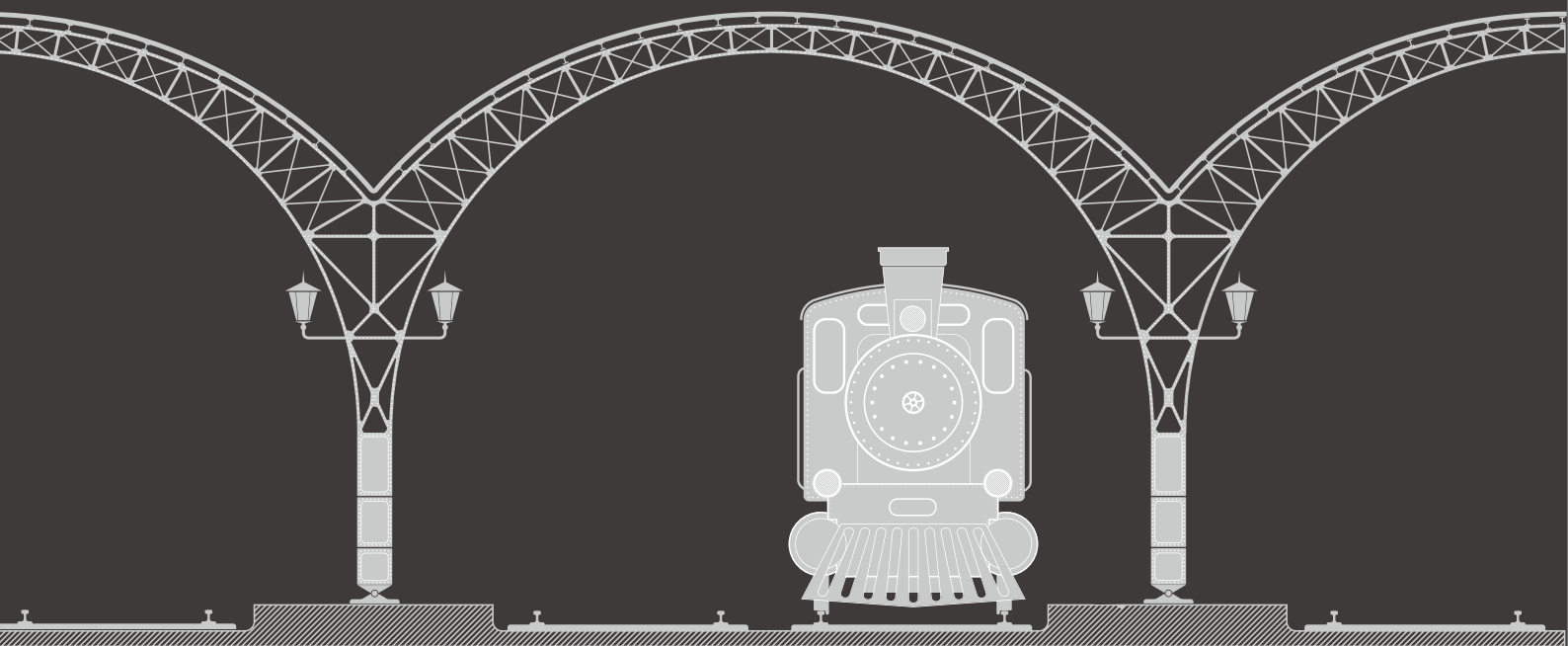


- 05 铁路站房发展
 - 站房的形态变迁
 - 站房的近代特征与趋势
- 13 铁路站房解析
 - 车站规模类型
 - 空间区域分布
 - 相关规范标准
- 27 应用解决方案
 - 典型空间照明解决方案
 - 行业产品信息
- 51 项目案例
 - 南宁高铁东站
 - 合肥火车站
 - 泉州火车站

INTRODUCTION

引言

铁路站房是从事铁路客、货运输业务和列车作业的处所，铁路运输部门的基层单位。世界上第一个真正的铁路车站是为1830年开通的英国利物浦及曼彻斯特铁路(Liverpool and Manchester Railway)而建的。



世界铁路浪潮



世界第一条铁路 1825年

英格兰的史托顿与达灵顿铁路成为第一条成功的蒸汽火车铁路。很快铁路便在英国和世界各地通行起来，且成为世界交通的领导者近一个世纪。



第一次浪潮 1964~1990年

1964年10月1日，日本东海道新干线正式通车，标志着世界高速铁路新纪元的到来。随后法国、意大利、德国纷纷修建高速铁路。大力推动了沿线地区经济的均衡发展。



第二次浪潮 1990年~90年代中期

法国、德国、意大利、西班牙、比利时、荷兰、瑞典、英国等欧洲大部分发达国家，大规模修建该国或跨国界高速铁路，逐步形成了欧洲高速铁路网络。



第三次浪潮 90年代中期至今

世界范围内在亚洲（韩国、中国）、北美洲（美国）、澳洲（澳大利亚）掀起了建设高速铁路的热潮。



第四次浪潮 现今

超级高铁是新一代高铁技术储备库，中国、日本和美国等几个国家正在研究。

磁悬浮

RAILWAY STATION DEVELOPMENT

铁路站房发展

- 站房的形态变迁
- 站房的近代特征与趋势



MORPHOLOGICAL CHANGE

站房形态变迁

●○

一个国家的铁路及其站房建设状况与国家的政治、经济、文化密切相关。我国的铁路旅客站房也是随着时代的发展和技术的进步而与时俱进，在设计理念、建设规模和建筑技术上发生了巨大的变化并反映着时代的变化，成为我国铁路建设发展历史的缩影和标志之一。

四代铁路站房变迁

建国前

车站规模小、内部功能简单，外观大多具有西方列强特色的古典主义风格。



武汉大智门站

第一代(1959年)

开始形成铁路站场、旅客站房和交通广场三要素模式。



北京站

第二代(1987年)

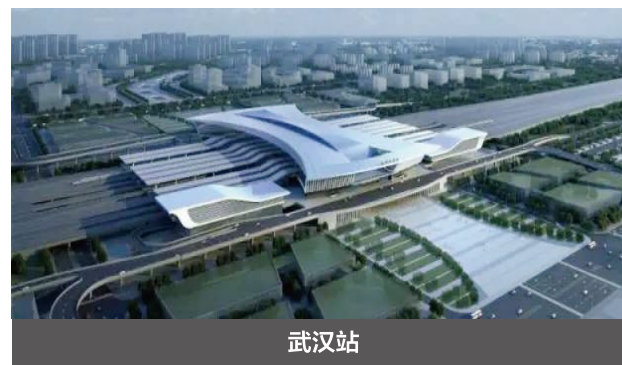
首创“南北开口、高架候车”的线上式车站类型，三要素中前两者立体叠合。



上海站

第三代(21世纪初)

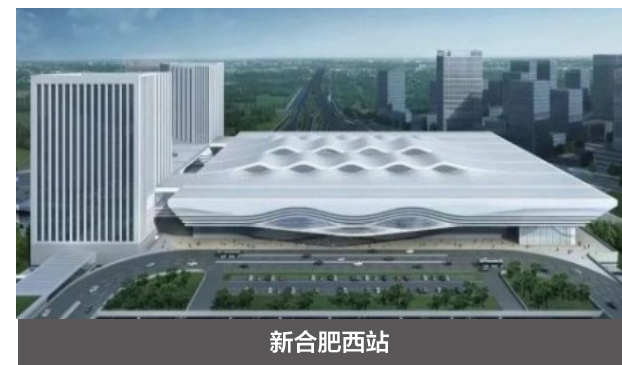
综合客运枢纽，桥建合一，将铁路站场、旅客站房和交通广场三者完全立体叠合。



武汉站

第四代(2019年)

以铁路客站为中心、衔接其他交通方式的综合交通体，形成站城融合、配套便捷的智慧型车站。



新合肥西站

MODERN CHARACTERISTICS AND TRENDS

站房的近代特征与趋势

●●

近代特征

21世纪以来，按照铁道部党组织提出的新时期铁路客运站建设必须坚持以人为本，综合考虑功能性、系统性、先进性、文化性、经济性的“五性”指导原则，设计人员经过反复探讨和实践，逐步形成了第三代站房建筑的设计理念和风格特征。主要有以下几大特征：

1、综合型客运枢纽

（城市内外交通的无缝衔接）

采用铁路客站和机场航站楼双中心并联布局，涵盖航空、铁路、长途公路客运、城市轨道交通、公交巴士和出租车等更多交通方式。



2、可选式候车设计

（等候通过更为高效便捷）

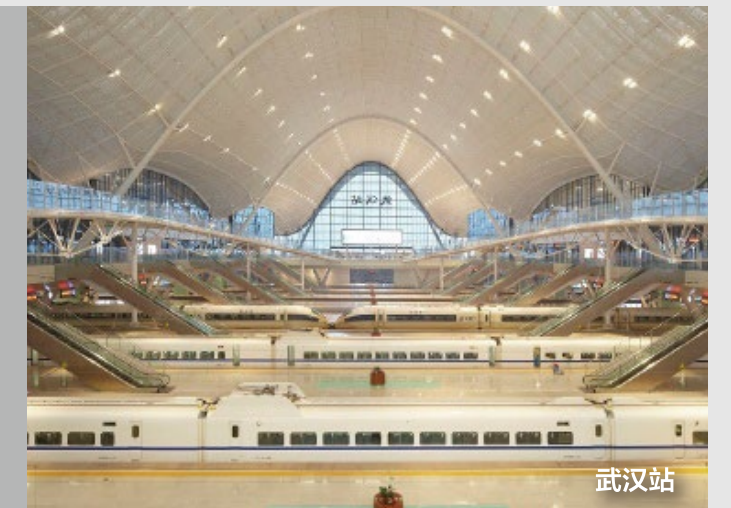
候车与进站相互独立，满足旅客快速进站的需求提高进站效率，为高速铁路车站实现零时间候车提供可能。



3、无柱雨棚设计

（旅客出行的高效及人性化体验）

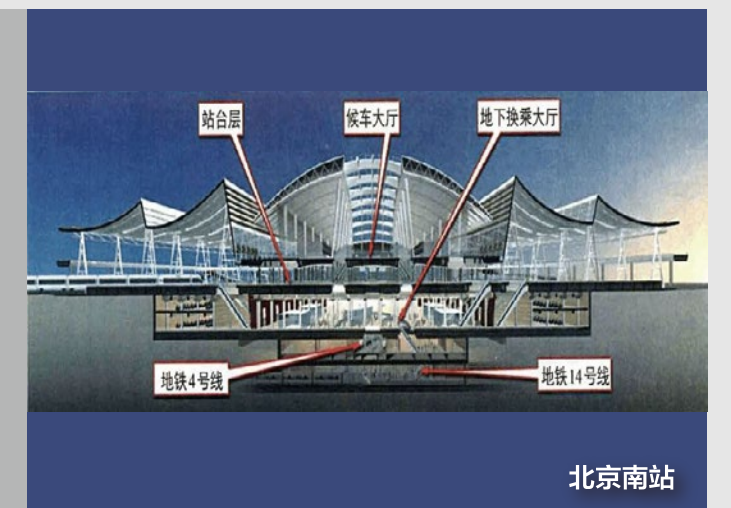
室内空间更为通透，可视化引导更为高效，使旅客更清楚的了解整个车站的布局，明确自身所处方位。



4、桥建合一形态

（对零距离换乘的不懈追求）

站场、站房和交通广场三者完全立体叠合，不仅缩减了旅客进出站及换乘的流线距离，且更节约土地面积的利用，更好的连通城市空间。



5、腰部进站设计

（与城市交通的全方位贯穿）

腰部进站是机动车可通行至站房进站口，旅客直接被送达高架候车室的中部入口。这种进站方式缩短了旅客流线，同时也打开了客站与城市全方位融合的大门。



未来趋势

在交通事业不断发展的阶段，人们需要更加舒适的铁路客站站房环境。李克强总理对铁路发展针对性提出要求：按照零距离换乘要求，同站规划建设以铁路客站为中心、衔接其他交通方式的综合交通体。形成配套便捷、站城融合的现代化交通枢纽。结合国外经验和我国铁路生产的特点，通过引进、消化、吸收，我国的铁路站房建设呈现出许多新趋势：



1、以人为本、服务至上的经营理念

铁路站房从“注重管理”向“注重服务与经营”转变，旅客车站定位从城市的门户向多元开放的城市交通枢纽转变，其设计不仅考虑的是建筑单体本身，还要统筹考虑其他区域的合理规划布置，并与周边的城市公共交通设施和主要建筑物相协调，使之成为能够体现所在城市地域特色和文化、以客运服务为主的城内外交通换乘中心和铁路与城市的有机结合点，努力营造一个舒适、便捷的乘车环境。

2、综合立体的交通枢纽结构

以铁路客站为中心，实现铁路与城市地铁、公交、出租车等其他交通工具的无缝衔接，实现人员零距离换乘，且尽量减少对土地的占用。为了适应站台轨道层跨越地下地铁层，同时又支承候车层及屋顶的功能需要，“桥建合一”结构体系应运而生，它是将桥梁与房屋建筑结构组合为一体的综合结构体。这种结构形式既有效地利用了股道上下空间，又营造出宽敞的候车、换乘环境，是站房集成化布置的必然选择。

3、简约、高效的站内空间设计

简化建筑空间设计，追求效率，使建筑形态日趋简洁，站内空间干净利落，把最大的空间、最便捷的通道、最好的环境留给旅客。与此对应，对大跨度的要求不仅局限在屋面上，候车室等建筑空间也向高、宽、大方向发展，而且建筑、设备等专业对结构构件的截面形状、尺寸也提出了更为严格的要求。

4、历史及城市文化底蕴的彰显

铁路站房除了要满足基本的功能性，还应该注重其文化性，保证其艺术价值的实现，城市建筑沉淀下来的是自身的历史和文化价值，铁路站房的建设中也要拥有艺术价值，这样才能彰显我国悠久的历史。站房根据当地的历史文化来设计，创造出具有个性化的铁路站房，才能更好地体现它的现代化、功能性等特征。

5、先进性与经济性的兼顾

先进性是要保证铁路站房在未来较长的时间内能够满足运输服务的需求，规模、布局与标准要有一定的前瞻性，经济性则是要系统考虑建筑全寿命成本，合理把握客站规模及建设标准，把铁路客站建设成为资源节约型、环境友好型车站。

RAILWAY STATION ANALYSIS

铁路站房解析

- 车站规模类型
- 空间区域分布
- 相关规范标准



MODERN CHARACTERISTICS AND TRENDS

车站规模类型

●○○○

对以单项业务为主的客运站或货运站及编组站，根据《全国铁路车站等级核定办法》铁路等级可分为：特，一，二，三，四，五等站。

特等站例如：北京站、上海站、广州站、郑州站

一等站例如：沧州站、大连站、丹东站、韶关东站、锦州站

二等站例如：定州站、泊头站、皇宁东站、北戴河站、唐山北站、普宁站

三等站例如：曲阜站、丰城站、吴桥站、平原站、根河站

四等站例如：北京的燕落站、山东邹城的两下店站

五等站例如：东滩站



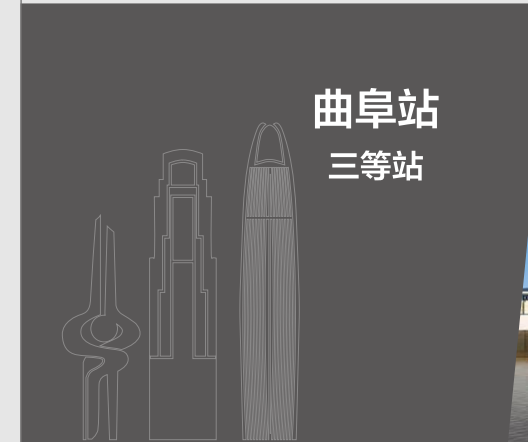
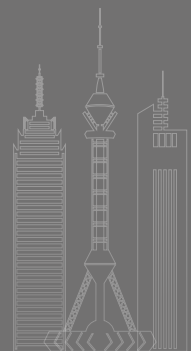
北京站
特等站



大连站
一等站



定州站
二等站



曲阜站
三等站



SPATIAL DISTRIBUTION

空间区域分布



铁路客运站站房按功能分为公共区、办公区、设备区。公共区主要又分集散厅、售票厅、候车区、商业区、站台等。



出站厅



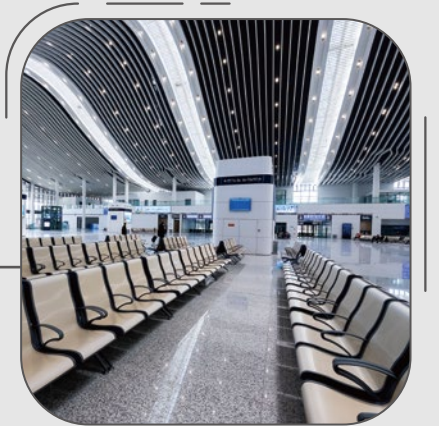
安检区



集散厅



站台



候车大厅

集散厅

- **定义：**集散厅是客流集散的空间，可分为进站集散厅和出站集散厅。
- **主要功能：**疏导客流、安检等。



售票大厅

- **定义：**是售卖往来旅客所要乘坐班次的车票的场所，通常设置在站房进站口附近或候车大厅内，包含人工售票窗口和自助售票机。
- **主要功能：**售卖车票、退取车票等。





候车大厅

- **定义：**旅客候车和排队检票进站的场所，占用站房的面积最大，它可分为贵宾候车室、软席候车室、普通硬席候车室、军人候车室、母婴候车室等。根据站房规模、客流量大小和布局不同，候车室的布置方式也有所不同，候车大厅还含有问询处、购物商业、餐饮、厕所与盥洗等。
- **主要功能：**候车、检票、餐饮、休息观光等。



站台


- **定义：**即月台，是火车站供旅客上下火车的一段与铁轨平行的平台，还可装卸货物。站台路面通常与火车车厢内地板平齐，方便旅客上下车。
- **主要功能：**旅客候车、旅客上下车、货物装卸等。

RELEVANT CODES AND STANDARDS

相关规范及标准

○○●

UDC

中华人民共和国国家标准 

P GB 50226 - 2007

铁路旅客车站建筑设计规范
Code for design of railway passenger station buildings

2007 - 06 - 22 发布 2007 - 12 - 01 实施

中华人民共和国建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 联合发布

涉及铁路站房的相关标准及规范

- 《铁路旅客车站建筑设计规范》GB 50226-2007
- 《铁路车站及枢纽设计规范》TB 10099-2017
- 《铁路旅客车站设计规范》TB 10100-2018
- 《铁路照明设计规范》TB 10089-2015
- 《铁路工程节能设计规范》TB 10016-2016
- 《建筑照明设计标准》GB50034-2013

与照明相关规范

- 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 《铁路照明设计规范》TB 10089-2015
- 《铁路工程节能设计规范》TB 10016-2016

针对照明部分的要求做了如下摘要

- **5.1.1 旅客站房照明方式的确定应符合下列规定：**
 - 各工作场所应设置一般照明。
 - 进、出站厅，候车室，售票大厅等大空间公共场所，可根据功能需求区分一般照明，进行差异化设计。
 - 售票台、安全检查、业务办理窗口等照明要求较高的场所，宜增加局部照明。——TB 10089-2015
- **7.3.5 电气照明应采用符合国家能效标准的高效节能灯具，照明设计应符合《建筑照明设计标准》GB50034及国家其他相关标准规定。** —— TB 10016-2016
- **7.3.11 照明系统应根据分散、集中、手动、自动控制和对照明特点、功能、标准及使用要求等，选用和配置控制装置，并应符合以下规定：**
 - **大型及以上旅客站站房**和其他功能复杂、照明环境要求较高的高大建筑物、**应采用智能控制系统；**
 - 室外照明应采用人工、日照、时间或其他组合控制方式；
 - 景观照明应具备分模式和场景控制条件；—— TB 10016-2016

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

房间或场所		参考平面及其高度	照度标准值(lx)	UGR	U0	Ra
售票台		台面	500*	-	-	80
问讯处		0.75m水平面	200	-	0.60	80
候车(机、船)室	普通	地面	150	22	0.40	80
	高档	地面	200	22	0.60	80
贵宾室休息室		0.75m水平面	300	22	0.60	80
中央大厅、售票大厅		地面	200	22	0.40	80
海关、护照检查		工作面	500	-	0.70	80
安全检查		地面	300	-	0.60	80
换票、行李托运		0.75m水平面	300	19	0.60	80
行李认领、到达大厅、出发大厅		地面	200	22	0.40	80
通道、连接区、扶梯、换乘厅		地面	150	-	0.40	80
有棚站台		地面	75	-	0.60	60
无棚站台		地面	50	-	0.40	20
走廊、楼梯、平台、流动区域	普通	地面	75	25	0.40	60
	高档	地面	150	25	0.60	80
地铁站厅	普通	地面	100	25	0.60	80
	高档	地面	200	22	0.60	80
地铁进出站门厅	普通	地面	150	25	0.60	80
	高档	地面	200	22	0.60	80

注：*指混合照明照度
凡冲突的及差异要求，以铁路照明规范为准

《铁路照明设计规范》TB 10089-2015

房间或场所		参考平面及其高度	照度标准值(lx)	UGR	U ₀	Ra
集散厅	其他车站进、出站厅	地面	150	22	0.4	80
	特大型车站进、出站厅	地面	200	22	0.4	80
候车区	其他车站候车室	地面	150	22	0.4	80
	特大型车站候车室	地面	200	22	0.6	80
售、检票用房	售票厅	地面	200	22	0.4	80
	售票台	地面	500*	-	-	80
	售票窗口、补票窗口、结账交班台、检票处、问讯处	0.75m水平面	200	19 22	0.6	80
	安全检查	地面	300*	-	0.6	80
通道、连接区、扶梯、换乘厅、进出站地道、流动区域		地面	150	25	0.4	80
楼梯、平台	其他车站	地面	75	25	0.4	60
	特大型车站	地面	150	22	0.6	80
商业区、餐饮区、多功能厅		0.75m水平面	300*	19	0.6	80
行李托运处		0.75m水平面	300	-	0.6	80
行李存放库房、小件寄存处		地面	100	-	0.4	80
厕所、盥洗间		地面	75	-	0.4	60
站台、天桥	特大型车站基本站台	地面	150	-	0.4	80
	特大型车站其他站台、其他车站有棚站台、有棚天桥	地面	75	-	0.4	80
	无棚站台、无棚天桥	地面	50	-	0.4	20
生产站、段及车间	动车组检查库、检修车库及辅助车间，架修、清洗、定修、中检、整备、修车、站修库(棚)、轮轴选配间	0.75m水平面	200*	-	0.6	80
	转向架间、动车调试库、解体组装库、冰箱修理间	地面	300*	-	0.6	80
	整车试验库、调试库、涂装库、整车清洗库	0.75m水平面	200*	-	0.6	80

注：*指混合照明照度
凡冲突的及差异要求，以铁路照明规范为准

APPLICATION SOLUTIONS

应用解决方案

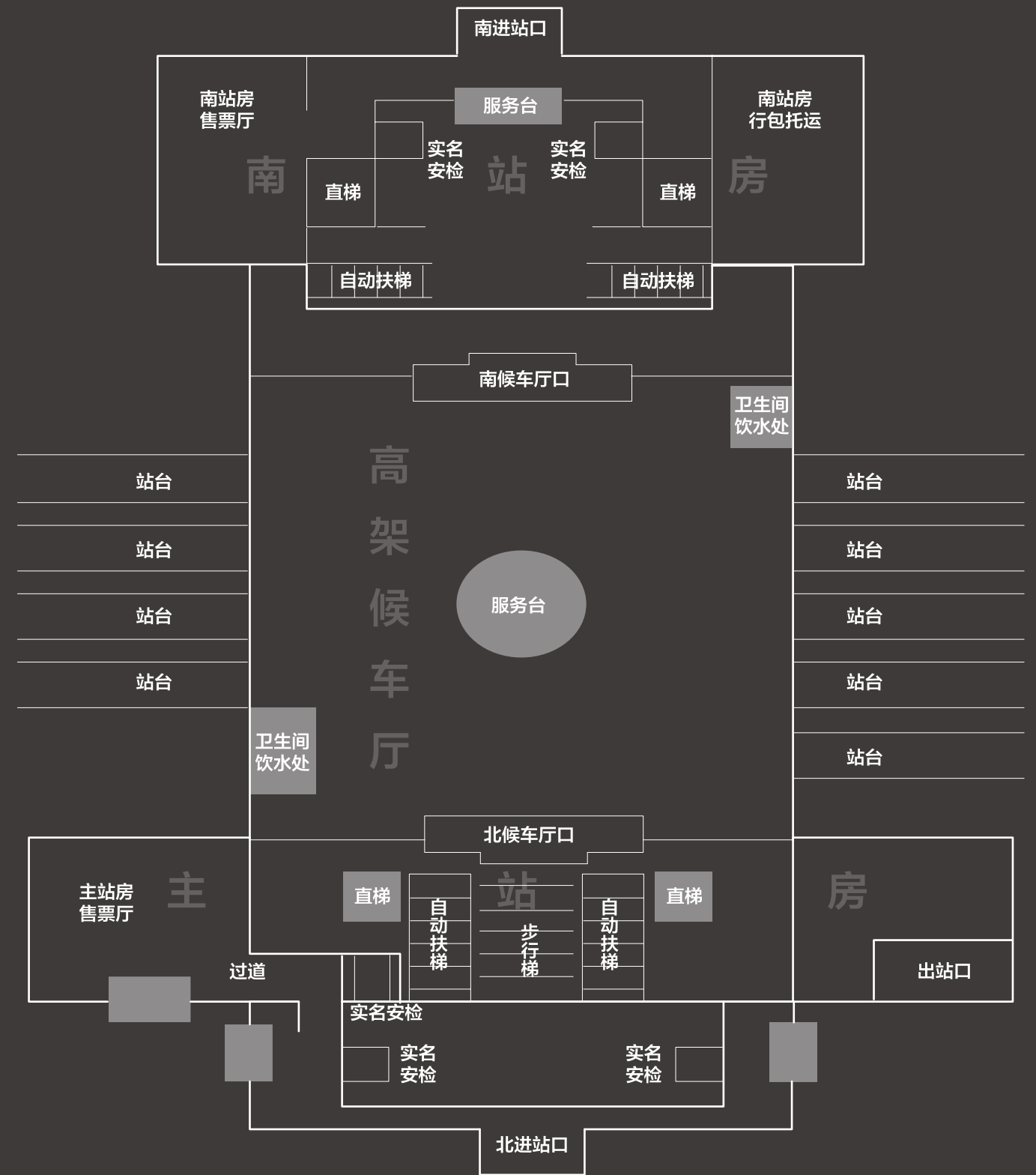
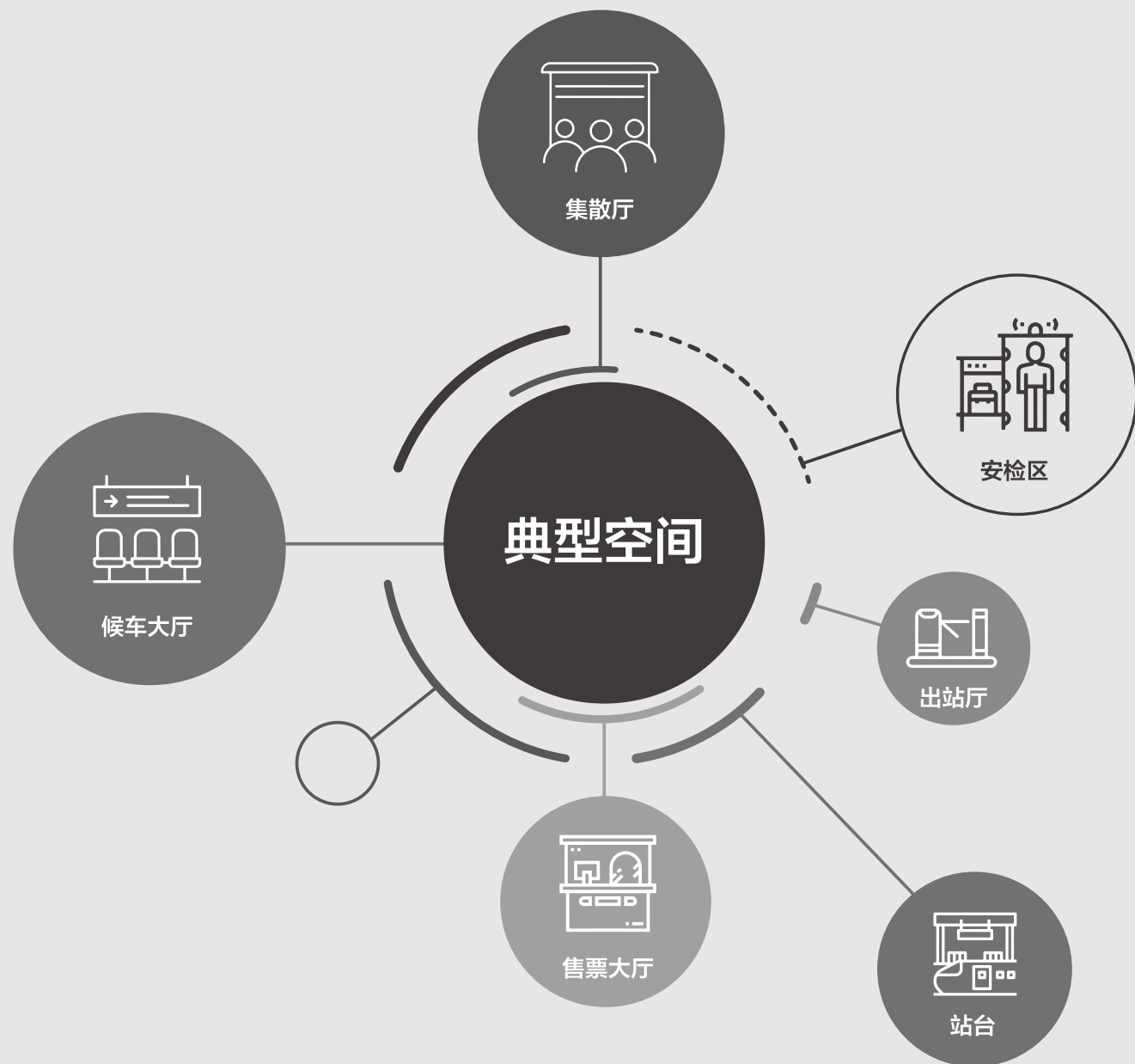
- 典型空间照明解决方案
- 行业产品信息



TYPICAL SPACE LIGHTING SOLUTIONS

典型空间照明解决方案

●○





集散厅



空间分析

集散厅是在旅客站房内疏导旅客的空间，它分为单独的集散厅，和与安检、问询等服务集合在一起的集散厅。

行为方式

疏散

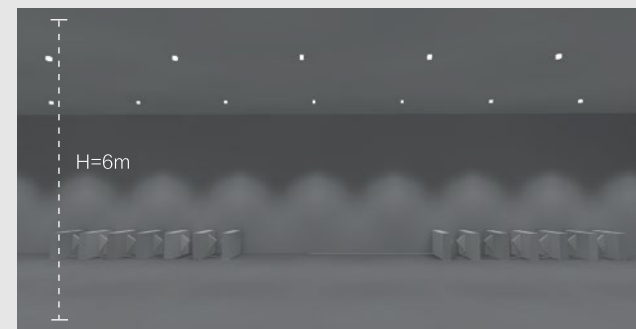
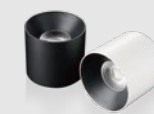
安检

进出

照明关注点

由于集散厅的客流量较大，并且有通过和刷脸预检的基本需求，因此需要考虑基本的功能性照明，给进出站旅客相对明亮的照明环境，还要考虑旅客通过和等待时的焦虑感，给乘客一个舒适的光环境，并考虑灯具与天花的匹配度。

6米集散厅应用

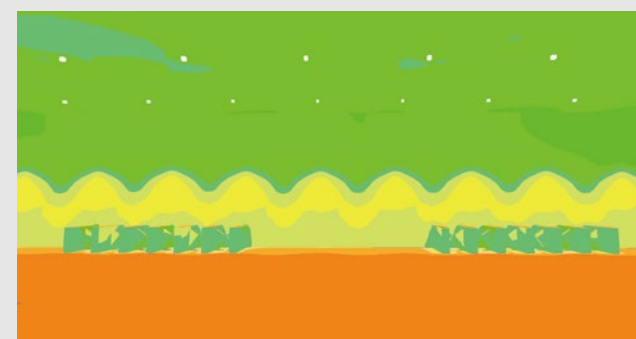


灯具选择

25W-4000K 筒灯

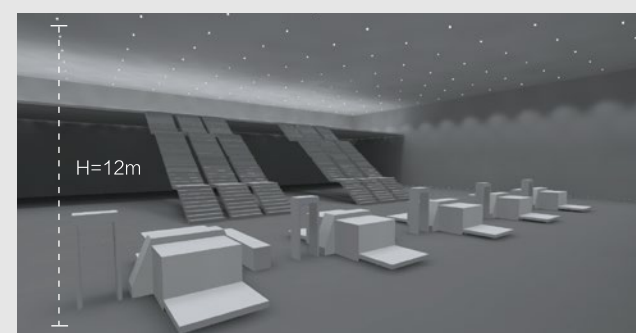
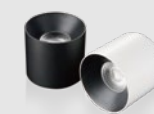
地面照度

150lux



集散厅设定为单独的空间不与候车大厅相连，模拟其为6m层高，使用25W4000K的筒灯，按照3000-4000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，照度可达到150lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站集散厅地面照度为200lux、其他车站地面照度为150lux的规定。还可以根据集散厅的天花造型选择不同外形、不同安装方式以及不同功率段的筒灯。

12米集散厅应用



灯具选择

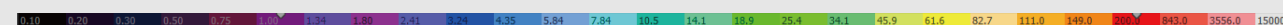
25W-4000K 筒灯

地面照度

200-300lux



与候车大厅相连的集散厅按照12m层高的空间进行模拟，使用40W4000K的筒灯，按照3000-4000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，照度可达到200lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站集散厅地面照度为200lux、其他车站地面照度为150lux的规定。还可以根据建筑的净空及室内设计的方案，选择不同造型、不同安装方式及不同功率段的通社等或者条形灯，进行不同间距或组合的灯具布置。





安检区

空间分析

安检区是安检人员检查包裹和旅客的区域。通常和候车大厅连接在一起，也是高大空间。

行为方式

排队等候

证件查阅

人身检查

行李检查

观察屏幕

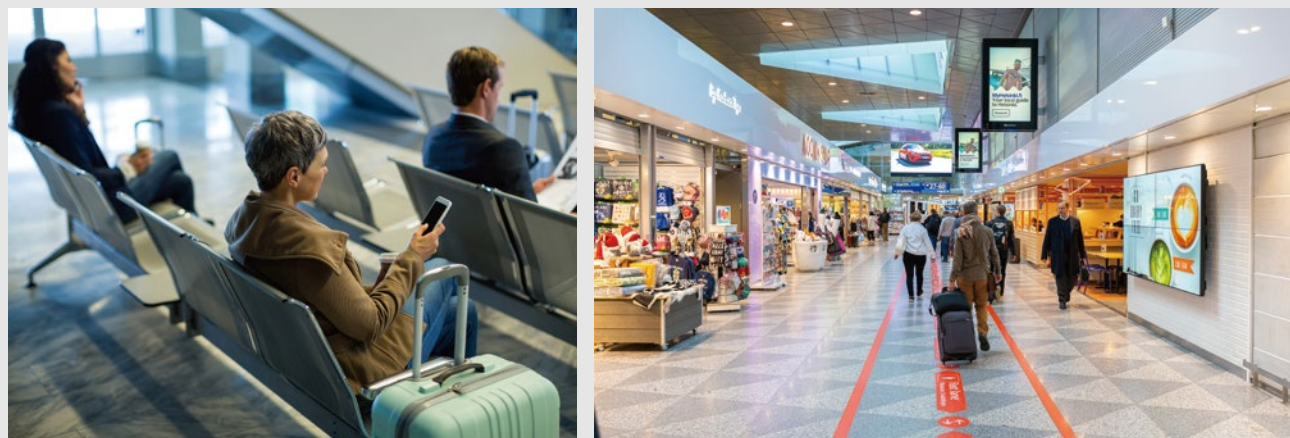
照明关注点

安检区证件查阅、人身检查及行李检查的这一系列的行为动作需要较为明亮的光环境作为基本的功能性照明，若其在候车大厅中还需增加局部照明，此区域有排队等候的现象，总体照明需柔和明亮，便于安抚旅客焦急等待的情绪，而工作人员需观察屏幕，灯具还应尽量减少对屏幕的反射。





候车大厅



空间分析

候车大厅是一个高大、开阔、宽敞的空间，有充足的自然光，是旅客长时间等待的场所。

行为方式

休息

购物

工作

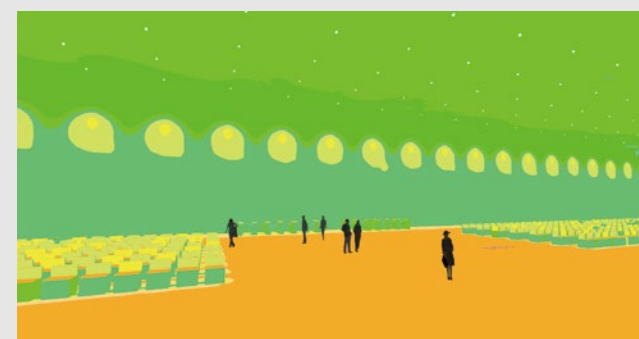
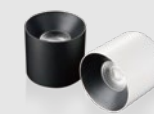
观光

照明关注点

候车大厅是旅客长时间等待和休息的场所，因此需要创造一个均匀舒适的光环境让旅客调整休息、温馨候车，并应注意视觉的舒适性，而在候车的过程中旅客有购物、工作的需求，还有休闲观光的可能性，因此在满足功能性照明的基础上，还要配合增加建筑的开阔感，提升建筑内部的空间质量和层次，展现候车大厅恢弘的气势，体现建筑结构和本土特色，让旅客在游走的过程中体会到站房的气质。问讯处、检票口等需要强调标识照明，加强指引性和提高辨识度。



12米候车大厅应用



灯具选择

40W-4000K 筒灯

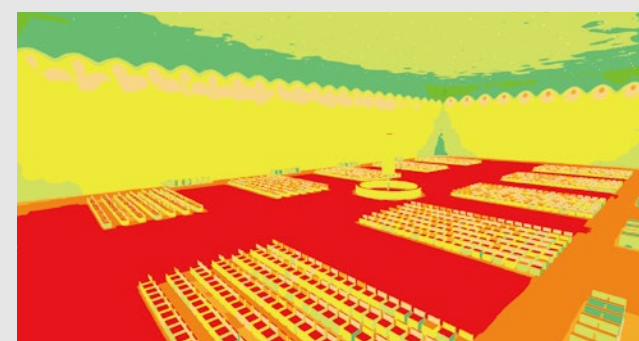
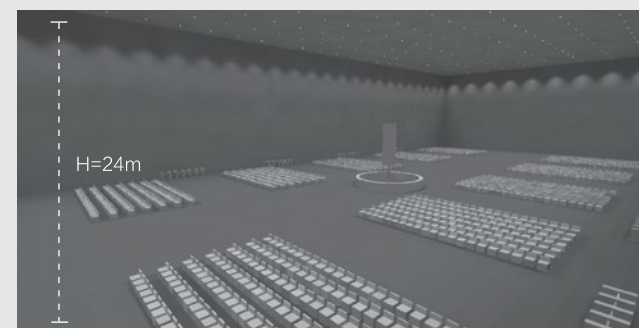
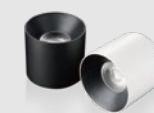
地面照度

150-200lux

普通候车大厅按照12m层高的空间进行模拟，使用40W4000K的筒灯，按照4000-5000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，照度可达到150lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站候车大厅地面照度为200lux、其他车站地面照度为150lux的规定。还可以根据建筑的净空及室内设计的方案，选择不同造型、不同安装方式及不同功率段的灯具进行不同间距或组合的灯具布置。



24米候车大厅应用



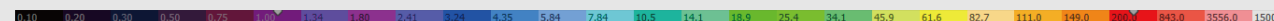
灯具选择

80W-4000K 筒灯

地面照度

180-250lux

特大型车站的候车大厅按照24m层高的空间进行模拟，使用80W4000K的筒灯，按照5000-6000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，照度可达到200lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站候车大厅地面照度为200lux、其他车站地面照度为150lux的规定。还可以根据建筑的净空及室内设计的方案，选择不同造型、不同安装方式及不同功率段的筒射灯、天棚灯或者造型灯等，进行不同间距或组合的灯具布置。





售票大厅



空间分析

售票大厅是相对候车大厅更低的空间，电子客票为现在的主流，但是还存在退票、取报销凭证等行为，以及还有部分需临时买票或不会使用电子购买的旅客，因此还存在客流量较大的时间段。

行为方式

排队等候

出示证件

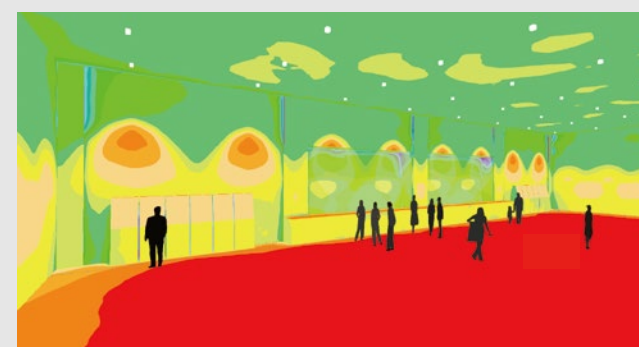
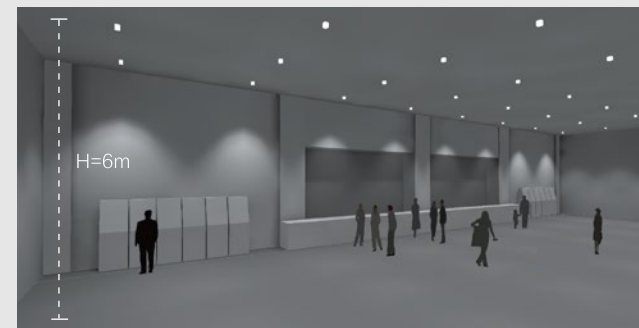
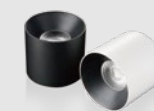
购买车票

照明关注点

售票大厅以排队购票为主，客流量较大，需要一个均匀舒适的光环境保证一般的环境照明，注意旅客的舒适度，缓解旅客的焦躁感，并保证旅客的流动性及人身与财务安全。窗口购票时，所有的交易包括购买车票、退还车票及取报销凭证都在这里进行，所以除了一般照明外，还要对该区域进行局部补光，提高工作面的照度，部分旅客还需在自助售票机上操作，照明还需考虑屏幕的反射。



6米售票大厅应用



灯具选择

25W-4000K 筒灯

地面照度

200-250lux

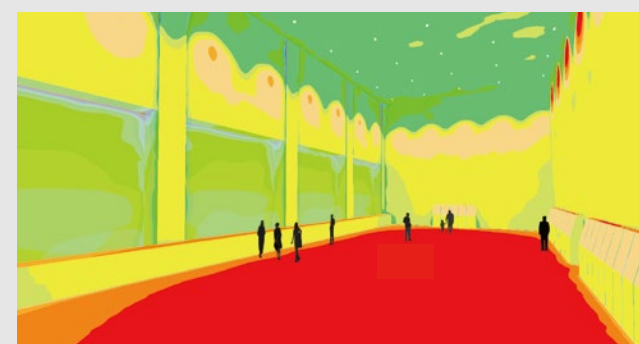
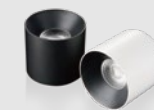
工作面照度

500lux

普通车站的售票大厅按照6m层高的空间进行模拟，使用25W4000K的筒灯，按照2500-4000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，照度可达到200lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中售票大厅地面照度200lux的规定。



12米售票大厅应用



灯具选择

40W-4000K 筒灯

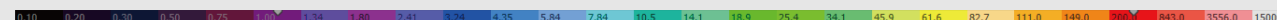
地面照度

200-250lux

工作面照度

500lux

高大型的售票大厅按照12m层高的空间进行模拟，使用40W4000K的筒灯，按照3000-4000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，地面照度可达到200lux以上，工作面照度500lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中售票大厅地面照度200lux的规定。还可以根据天花形式选择不同造型、不同安装方式及不同功率段的筒射灯等进行不同间距或组合的灯具布置。



出站厅



空间分析

较高的室内空间，也可能有连接外部空间，会有较多的广告灯箱和招牌。

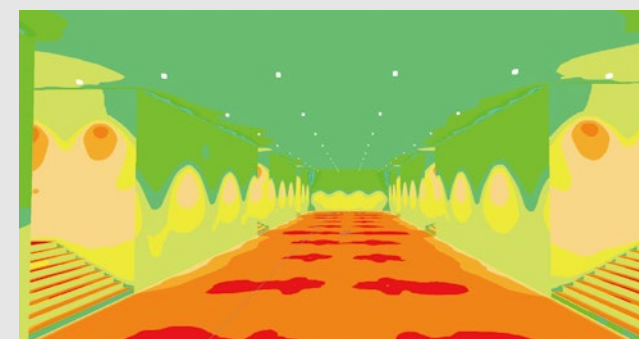
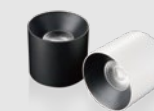
行为方式

寻找去处

照明关注点

出站厅最主要的是指引作用，旅客到站后客流迅速增加，需要快速寻找到所要的地方例如停车场、地铁站、公交枢纽、附近的商场等，因此需要的是保证基本安全的照明以及良好的指引性照明，可增强指示牌照明，加强辨识度。

6米出站厅应用



灯具选择

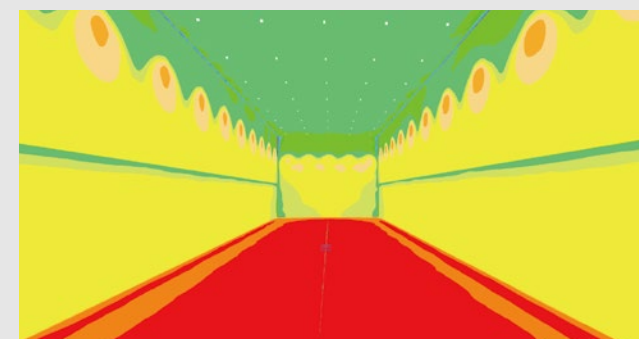
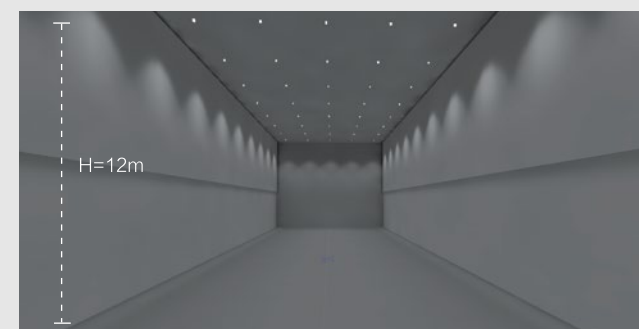
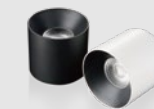
25W-4000K 筒灯

地面照度

150-200lux

普通车站的出站厅按照6m层高的空间进行模拟，使用25W4000K的筒灯，按照3000-4000mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，地面照度可达到150lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站出站厅地面照度为200lux、其他车站地面照度为150lux的规定。

12米出站厅应用



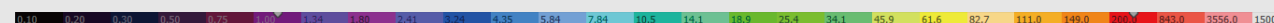
灯具选择

40W-4000K 筒灯

地面照度

200-250lux

特大型车站的出站厅按照12m层高的空间进行模拟，使用40W4000K的筒灯，按照3000-4500mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，地面照度可达到200lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站出站厅地面照度为200lux、其他车站地面照度为150lux的规定。



站台



空间分析

和户外连接，旅客上下火车的场所，人流量大且急促。

行为方式

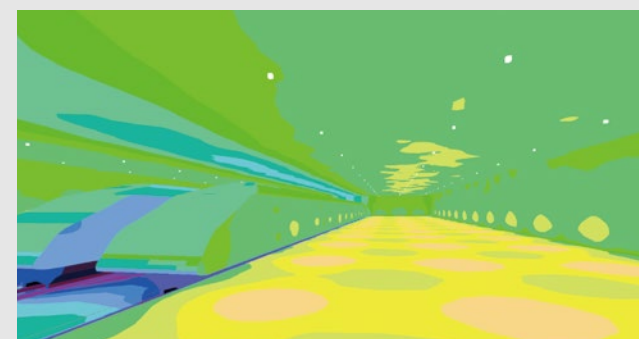
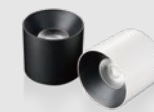
上下火车

上下楼梯

照明关注点

站台主要用于旅客上下火车，因此主要是需要提供功能性照明，给旅客正确的流动指引，由于上下车时客流拥挤，所以也需要对上下车有一定的安全保障的照明。另外由于是与户外连接，灯具还需选择IP54的防护等级。

6米站台应用



灯具选择

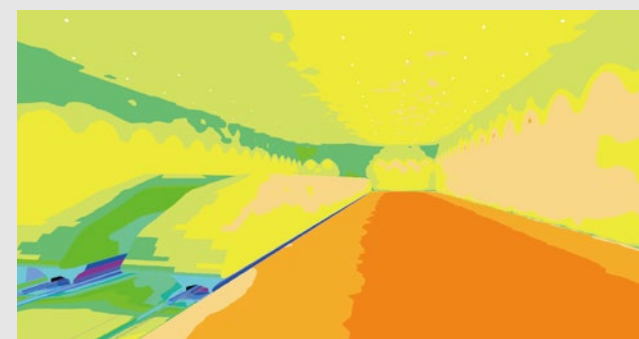
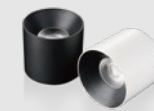
16W-4000K 筒灯

地面照度

75-100lux

普通车站的站台按照6m层高的空间进行模拟，使用16W4000K的筒灯，按照5000-5500mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，地面照度可达到75lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站基本站台的地面照度150lux，特大型其他站台、其他车站有棚站台的地面照度75lux，无棚站台的地面照度50lux的规定。

12米站台应用



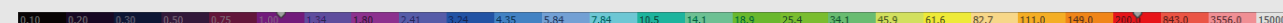
灯具选择

25W-4000K 筒灯

地面照度

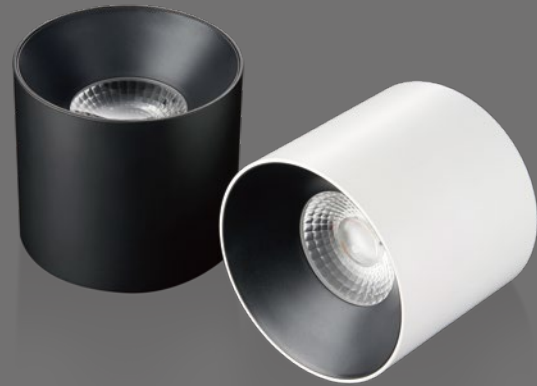
150-175lux

特大型车站的站台按照12m层高的空间进行模拟，使用25W4000K的筒灯，按照3500-4500mm的灯间距进行均匀布置，空间照度均匀明亮，地面照度可达到150lux以上，符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015中特大型车站基本站台的地面照度150lux，特大型其他站台、其他车站有棚站台的地面照度75lux，无棚站台的地面照度50lux的规定。



INDUSTRY PRODUCT INFORMATION

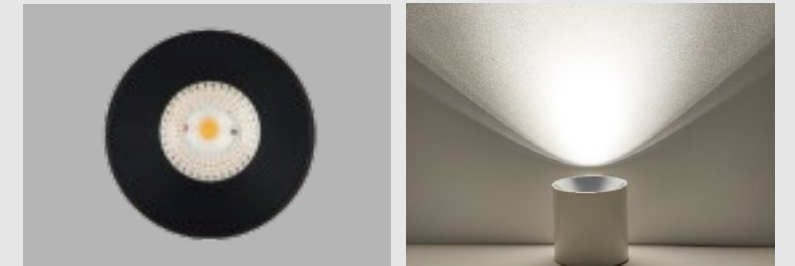
行业产品信息



产品	市政工程配套筒灯-IP65防水筒灯
功率	20W/40W/60W/80W
功率因素	>0.9
光效	90lm/W
色温	3000K/4000K/5000K
显色指数	80
光束角	45°
防护等级	IP65
寿命	30000hrs
材质	压铸+PC
安装方式	明装：吸顶装，吊杆装
应用场所	机场、地铁、高铁等市政场所

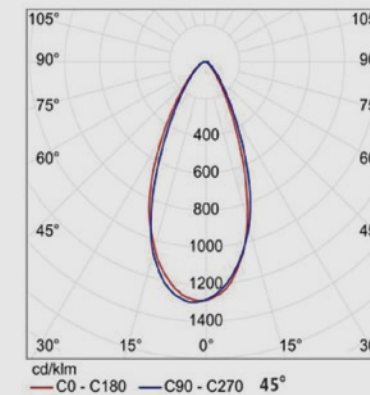
品质光

光学方案采用透镜+反射器的方案，配合Ra90的COB光源，提供高品质的光，高还原性，体现最真实的品质光环境。



舒适光

UGR<19，深度防眩，保证视觉舒适度。



UGR	眩光主观感受
10	无眩光
13	极轻微眩光，专业场合
16	轻微眩光，非常舒适
19	轻微眩光，舒适
22	有眩光，刚好有不舒适感
25	有眩光，有不舒适感
28	严重眩光，不能忍受

时尚光

无翻边设计，经典黑白配。一体压铸灯体，优质反射器。高端大气，简约时尚。



安装方式



1、打孔、安装膨胀管

2、安装预挂板、接线

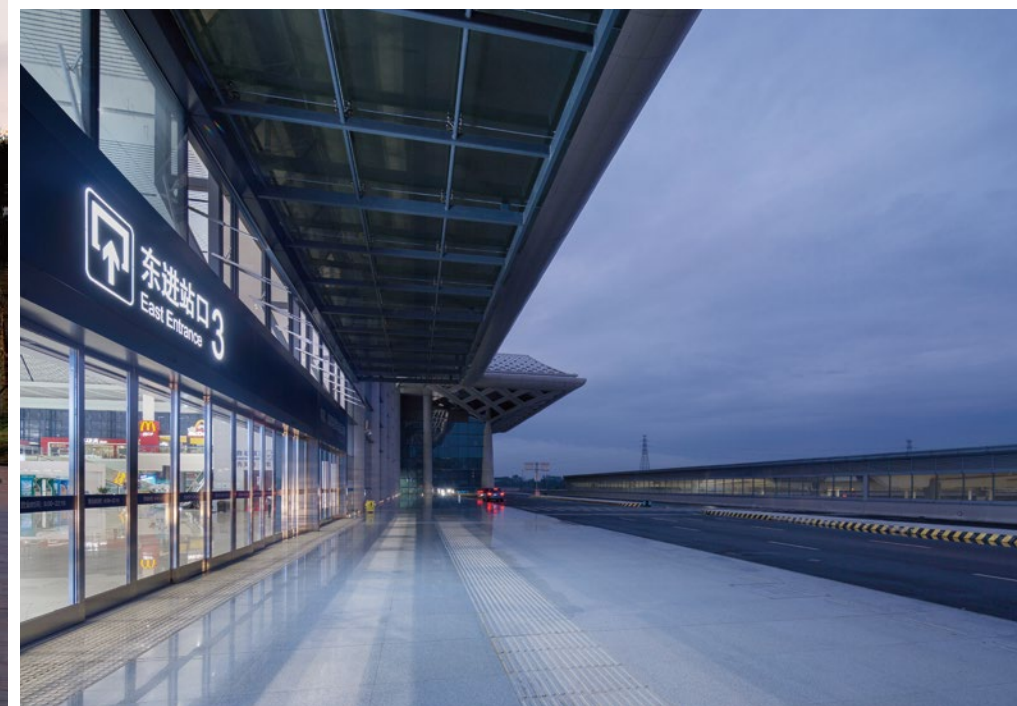
3、旋转灯体、安装完成

PROJECT CASES

项目案例

- 南宁高铁东站
- 合肥火车站
- 泉州火车站



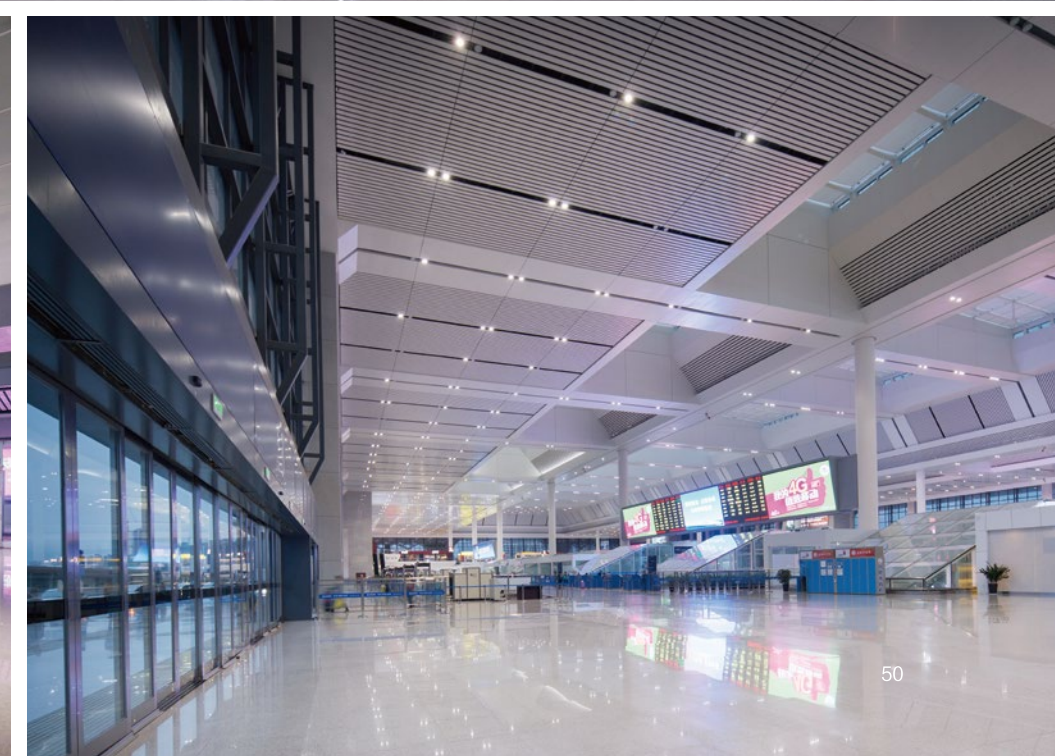
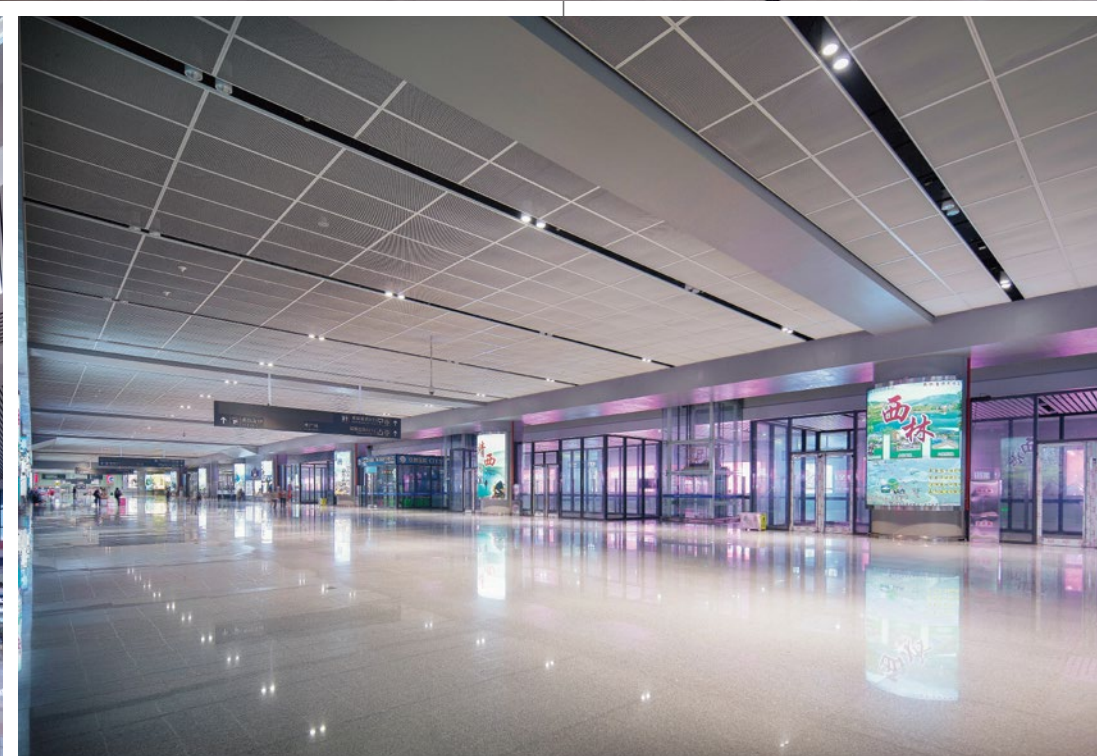


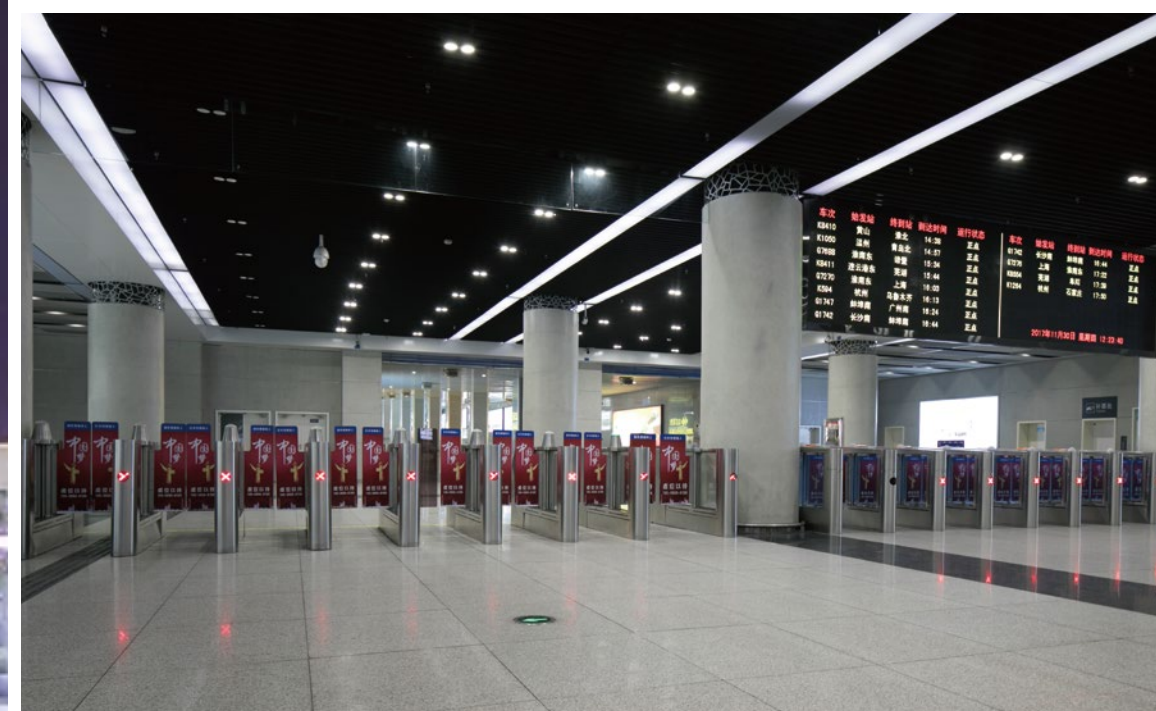
南宁高铁东站

南宁东站是中国铁路南宁局集团有限公司管辖的一座客运车站，是西南最大规模的综合性铁路交通枢纽，同时也是集高铁、普速、地铁、公交、长途客运于一体的特大型综合交通枢纽站。

南宁东站整体造形为“南国大门、崛起绿城” 基座采用廊桥造型，与上部柱廊相呼应，体现了广西骑楼特色。上部库采用高低不同的三重檐屋顶组合方式，层层抬起，体现了新时期南宁乃至整个广西“乘势崛起”的意向；南北入口两侧巨柱饱满敦实，支撑中央屋顶，主入口幕墙通透完整，展现出“中国南大门”的恢弘气势；两翼柱廊轻巧通透，站房入口两侧的十二根巨型立柱象征着广西的壮、汉、苗、瑶、侗、仫佬族等十二个世居民族，立柱顶部枝桠伸展、相互搭接，连成整体。屋顶菱形纹理呈网状交织，形如枝繁叶茂的大树冠，既寓意多民族团结互助、众木成林，又充分体现了南宁“绿城”的生态特色。





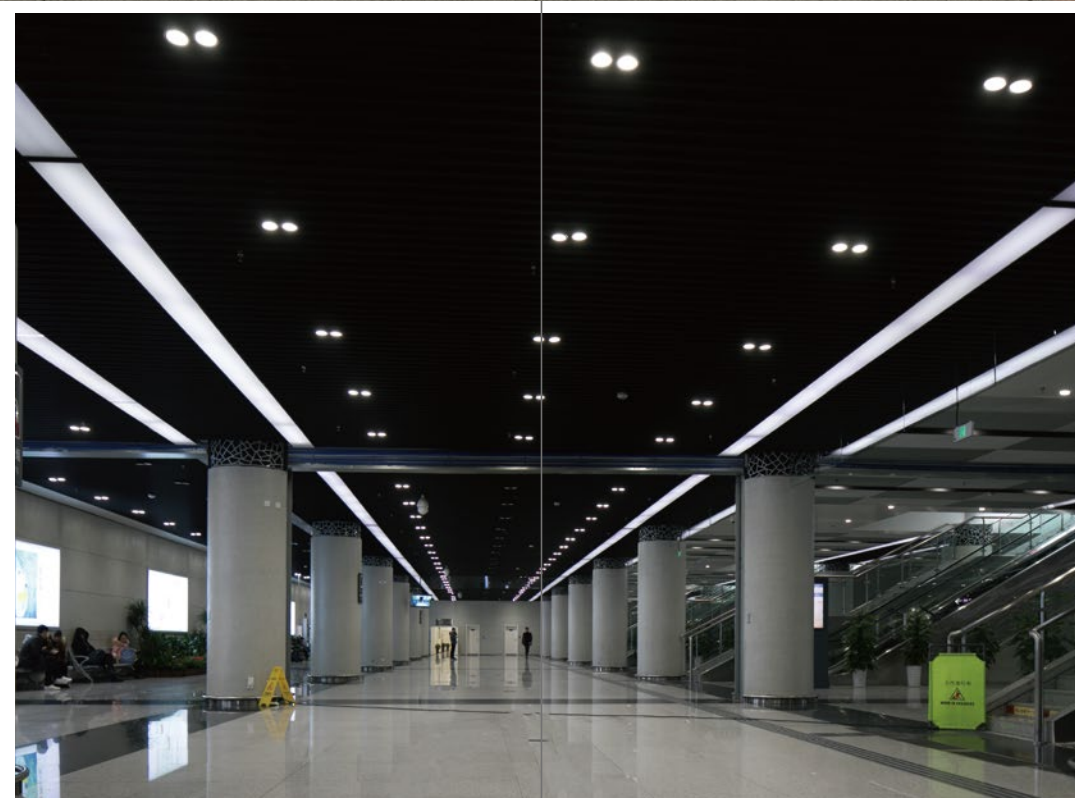
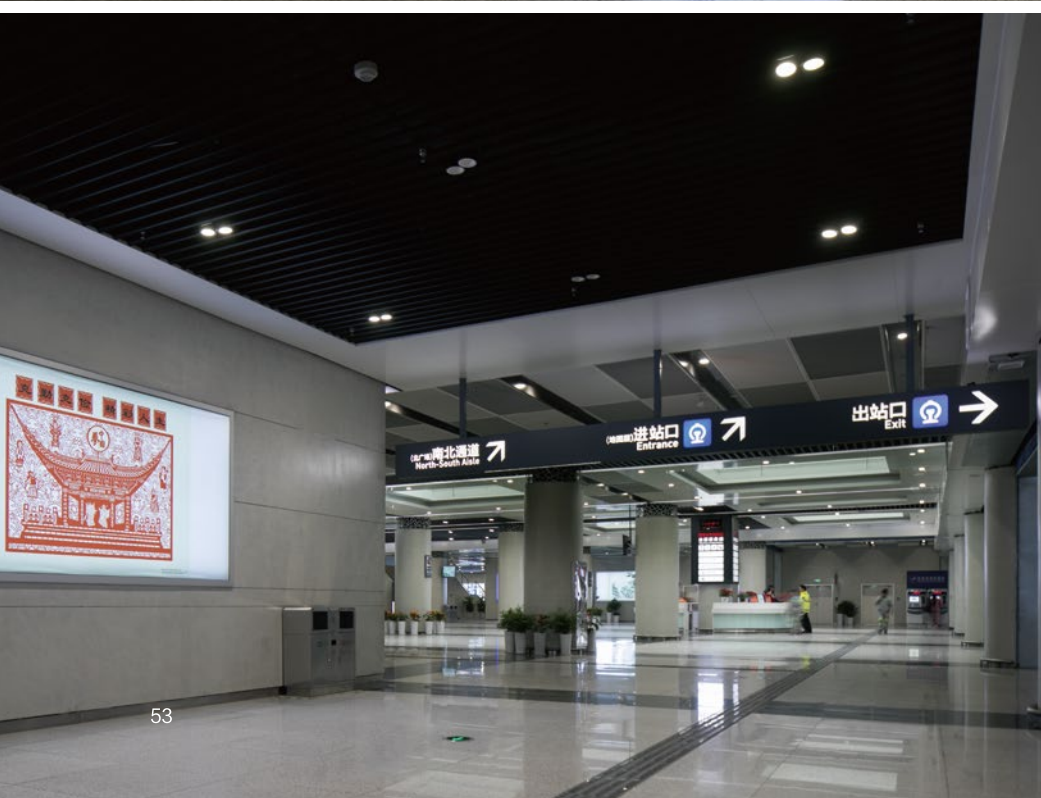


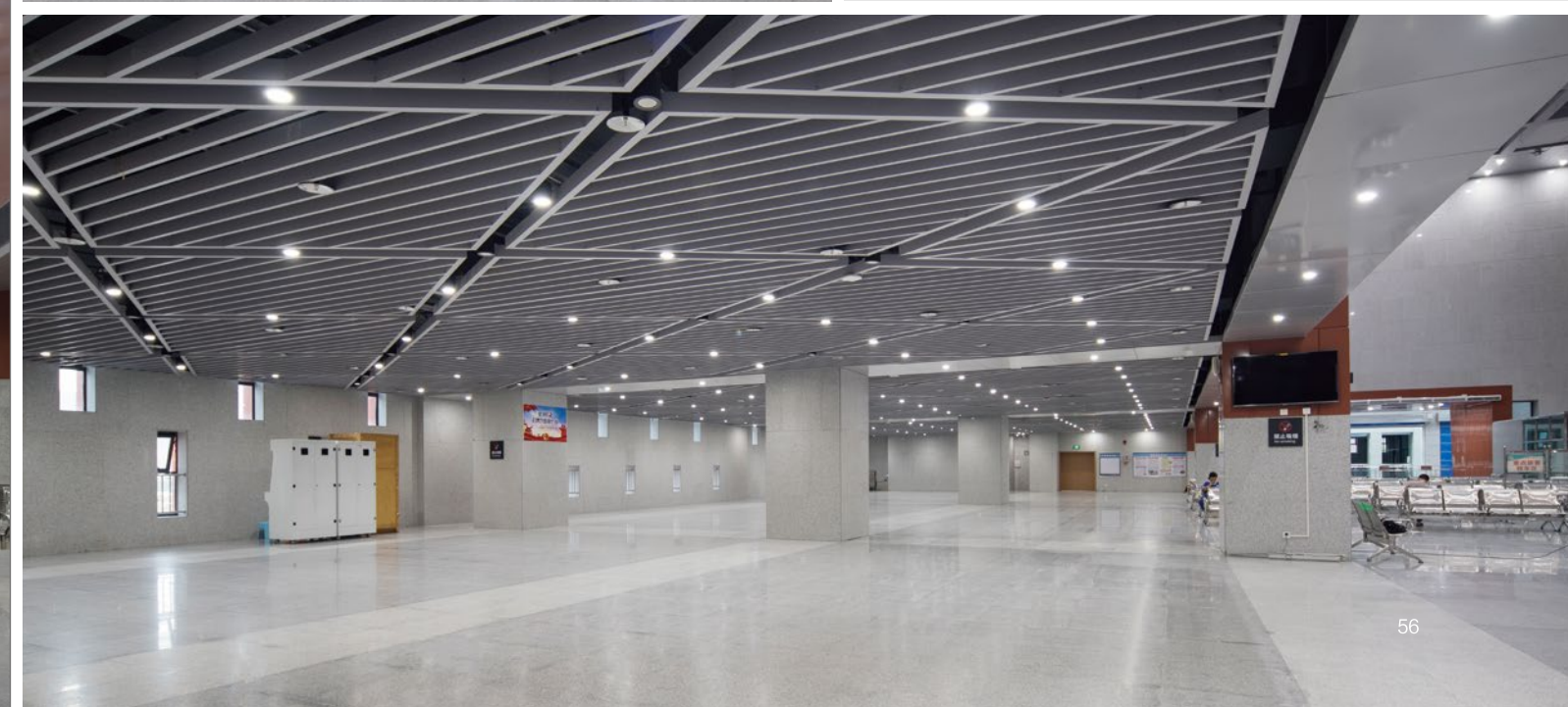
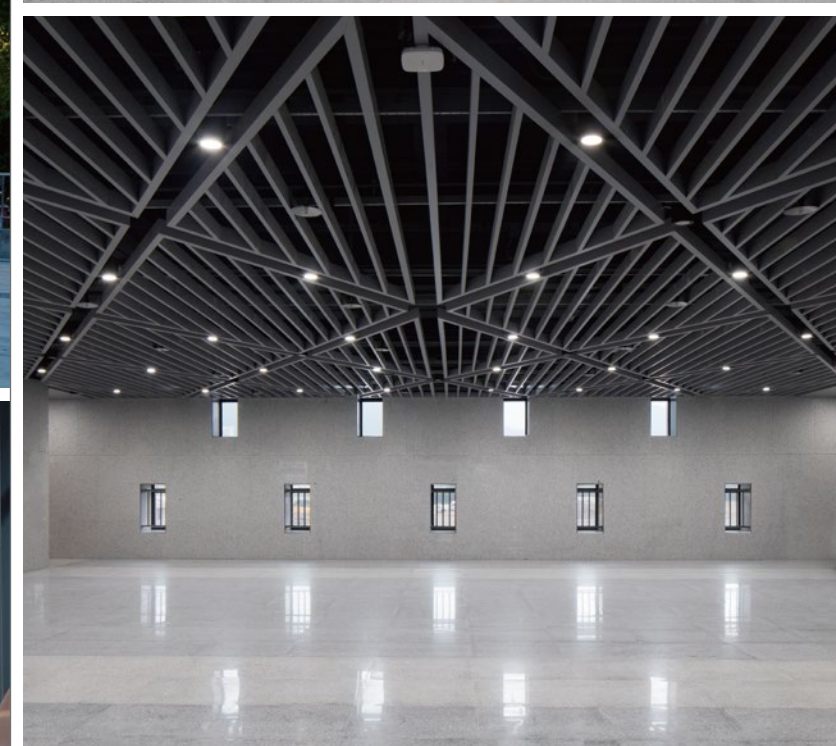
合肥火车站

合肥火车站位于中国安徽省合肥市瑶海区。是中国铁路上海局集团有限公司管辖的特等站，是淮南铁路、合九铁路、宁西铁路、合蚌高速铁路的交汇车站。

火车站的站前广场为“上进下出”的立体交通枢纽，进站的各种交通工具通过广场地面来完成，而出站则全部通过地下交通完成。地面广场层采用对称布局，中央区域为疏散广场，西部为公交场站、非机动车停车场，东部建设为出租车、社会车辆落客区、大型车停车场。

地下层采用两层结构设计，地下一层西区为枢纽换乘大厅，北区与站房出站口连通，南端直通地铁1号线火车站换乘站点，中间及东区为出租车站及社会车辆停车场。乘客从负一层出站后，既可通过枢纽换乘大厅无缝换乘地铁、出租车，也可通过扶梯到达地面公交场站换乘公交车和其他车辆。地下二层全部为社会车辆停车场。





泉州火车站

泉州火车站位于中国福建省泉州市，是中国铁路南昌局集团有限公司漳州车务段管辖的客运一等站，是福厦铁路沿线车站。泉州站借用闽南地方建筑的惯例，红墙、石柱、石窗、青瓦、曲线屋檐等，凸显泉州是“海上丝绸之路的起点”。

整个站房屋顶两头翘起，形似船帆。屋面曲线来自于泉州传统建筑的飞檐，但不是照搬传统坡顶系统，而是选择缓曲线形式——符合结构体系逻辑的带有弧度的平屋顶，塑造飞檐的轮廓但十分现代，曲线的独特效果在室内空间表现得更为突出，对比于立面围护界面的硬朗直线，屋面表现出轻盈舒展和柔美，避免了常规巨大屋顶带来的沉重感，中部天窗给巨型空间最暗的部位补充必要光线，变化的光影强化了曲线形态。光和曲面所塑造的独特空间气质，和泉州的地域文化产生微妙的感性联系，似水似船似飞檐。

泉州站结构体系为大跨度桁架系统，细节设计上，运用在石阙和立柱石材装饰处理上的大尺度斜面切削手法令建筑充满力度和有趣的光影关系。地面、立柱以及主导空间分割墙面在室内外用同样的石材铺装，保持了浑然一体、坚固明快的硬朗风格。泉州特有的“胭脂砖”色被作为内外空间界面的主导色贯穿在立面设计当中，红色陶板幕墙形成了建筑的主色调，与白色石柱形成对比强烈的色彩效果，石材的干净、朴素、厚重在与围护系统的红色映衬下得到强化突出，夜间的景观照明效果更加突出了泉州红的装饰效果。

