

日本新建築 系列丛书 9
SHINKENCHIKU JAPAN

交通设施与文教建筑

Transportation and Educational Facilities

日本株式会社新建筑社 编/译

大连理工大学出版社

日本新建筑系列丛书9

交通设施与文教建筑

日本株式会社新建筑社 编/译

大连理工大学出版社

新建築

株式會社新建築社，東京

©2010 大连理工大学出版社

著作合同登記06—2010年第167号

版权所有·侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

交通设施与文教建筑 / 日本株式会社新建筑社编译
· 一大连：大连理工大学出版社，2011.6

ISBN 978-7-5611-6257-6

I. ①交… II. ①日… III. ①交通工程—基础设施—
设计—作品集—日本—现代②文化建筑—建筑设计—作品
集—日本—现代③教育建筑—建筑设计—作品集—日本—
现代 IV. ①U491②TU242③TU244

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第101413号

出版发行：大连理工大学出版社

(地址：大连市软件园路80号 邮编：116023)

印刷：北京利丰雅高长城印刷有限公司

幅面尺寸：221mm×297mm

印 张：8.75

出版时间：2011年6月第1版

印刷时间：2011年6月第1次印刷

出 版 人：金英伟

统 筹：房 磊

责任编辑：张昕焱

封面设计：王志峰

责任校对：张媛媛

ISBN 978-7-5611-6257-6

定 价：58.00 元

电 话：0411-84708842

传 真：0411-84701466

邮 购：0411-84708943

E-mail: a_detail@dutp.cn

URL: <http://www.dutp.cn>

编委会名单

主 编 (中) 范 悦

(日) 四方裕

编委会成员

中方编委 王 昀 吴耀东 陆 伟

茅晓东 钱 强 黄居正

魏立志 (按姓氏笔画排序)

海外编委 吉田贤次 多田亮彦

ORIGAMI

目 录

006	东京国际机场	
009	东京国际机场（羽田）国际航线 旅客航站楼	羽田机场国际线PTB设计联营体（梓设计，Pelli Clark Pelli Architects Japan，安井建筑设计事务所）
022	东京国际机场（羽田）货物综合官公厅	丸目明宽/久米设计
031	东京国际机场（羽田）第2旅客 航站楼扩建	松田平田设计・NTT Facilities・Cesar Pelli联营体（设 计）中村拓志 / NAP建筑设计事务所（环境演绎设计地区 监理）
039	第2旅客航站楼内 ANA SUITE LOUNGE / ANA LOUNGE	室内设计 友泽薰 桥口幸平 小林孝荣 / NSD
040	第1旅客航站楼内JAL国内航线候机室	基本规划・综合设计监理 中村拓志 / NAP建筑设计事务所
041	爱・地球博纪念公园 地球市民交流中心	山下设计（设计）、涌井雅之（综合顾问） 冢本由晴、贝岛桃代、桑原立郎（设计顾问）
052	大林组技术研究所主楼	大林组
062	谷歌东京办公室	Klein Dytham architecture
067	优衣库 心斋桥店	藤本壮介建筑设计事务所 Sirius Lighting Office 日建设计 大林组 丹青社
073	东急Capitol塔	东急设计顾问・观光企划设计公司 设计联营体（设计） 隈研吾建筑都市设计事务所（设计监督）
081	交流中心“梼原”	设计 隈研吾建筑都市设计事务所
087	梼原・木桥博物馆	隈研吾建筑都市设计事务所
094	鹿岛的研修所	堀部安嗣建筑设计事务所
104	专刊： 变化中的教育空间	
105	似岛学园 高等养护部・学习馆	宫森洋一郎建筑设计室
114	横滨国立大学校园的重建 Y-GSA Power Plant Studio	横滨国立大学设施部 Y-GSA工作室委员会 末光弘和十仲俊治 / Y-GSA设计助手
122	川崎市立御幸小学	汤泽建筑设计研究所
130	府中学园 府中市立府中小学・府中中学	日本设计

专题： 东京国际机场

东京国际机场(羽田)国际航线旅客航站楼

东京国际机场(羽田)货物综合官公厅

东京国际机场(羽田)第2旅客航站楼扩建

第2旅客航站楼站内ANA SUITE LOUNGE / ANA LOUNGE

第1旅客航站楼内JAL国内航线候机室

注释 日本国土交通省对航空业发展战略的展望：今年5月，为了促进日本经济的增长，制定了关于旅游业、海洋业、住宅・城市业、国际开展・官民合作业和航空业等五个行业的发展战略。航空业方面针对“首都机场强化措施的落后”“支持机场系统的机场・航空公司的高成本和赤字体制”“真正必要的航线网维护机制的缺陷”等问题的改善需求，提出了以“通过扩建・强化首都圈机场来提高城市竞争力”“充分灵活地运用民间智慧和资金”“行政任意介入的极小化”作为发展战略的远景规划。

新国际航线旅客航站楼，现以白天起降3万次为前提进行了设计，而如今又确立了从2013年起要达到白天起降6万次的目标，因此该航站又将面临继续扩建。

(参考：日本国土交通省发展战略会议资料)



东京国际机场再扩建任务的并用

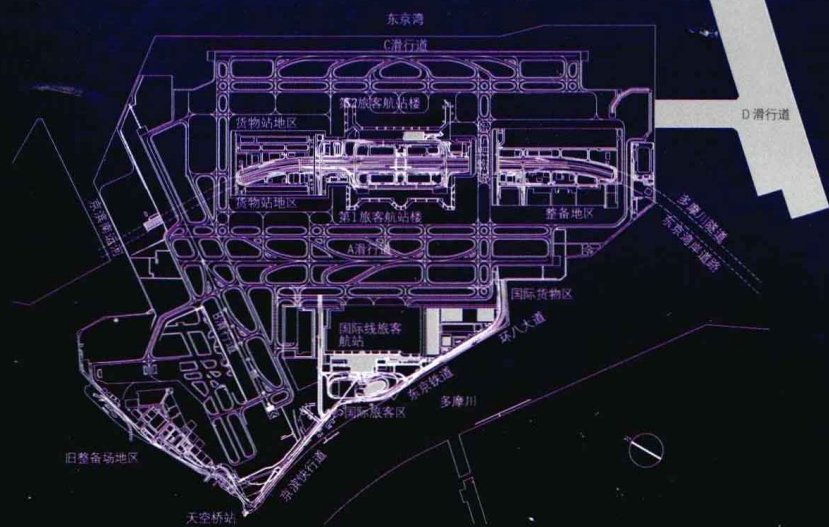
本田胜（日本国土交通省 航空局局长）

以东京国际机场（羽田）D滑行道和国际航线旅客航站楼为首的各项设施竣工了，在此对给予过大力支持与帮助的各方人士致以深深的敬意并表示衷心的感谢。

伴随着东京国际机场的第4条滑行道——D滑行道的投入使用，起降次数在不断增加，从今年10月份开始，国际定期航班的起降任务按白天3万次、深夜和清晨3万次（总共6万次）划分。白天为了充分发挥羽田机场的便利性，主要安排了亚洲短距离商务航线的飞行。深夜和清晨是容纳了欧美国家的世界主要大城市的新航线飞行。

此次竣工的国际航线区的各种设施中，旅客航站楼本着时刻满足外国旅客需求的原则，到处洋溢着无微不至的航空服务。此外，货物航站楼配置了最新的设备，期待它能使国内航线更好地运营起来，给商业旺地的首都圈带来更多的生机。同时旅客航站楼与京滨急行电铁和东京单轨电车新站直接相连，旅客们使用起来十分方便。

此次国际航线的启用标志着东京国际机场向“24小时国际机场化”迈出了第一步。根据今年5月日本国土交通省提出的发展战略（注释），今后将进一步扩大国际航线，来实现白天亚洲长距离、欧美国家航线等高需求的商务航线飞行。在充分发挥丰富便捷的国内航线网络功能的同时，强化国内和国际枢纽功能，力求成为亚洲国际枢纽机场，以求更大程度地满足首都圈对国际航线的需求。



东京国际空港全域 比例/120,000



俯瞰东京国际机场东侧。为了适应日益增大的航空需求，在东京国际机场（羽田）再扩建项目中，新建了D滑行道（滑行道建设项目）和国际航线地区的旅客航站楼以及货运航站楼等（国际航线地区建设项目）。与此同时，扩建了第2旅客航站楼以及附属的航空公司候机室等。右侧深处可以看见台场、吊桥和新宿。

照片提供：日本国土交通省



出発 Departures

出発 Departures

Departures

出発 Departures

SHOPS
&
RESTAURANTS

东京国际机场（羽田）国际航线旅客航站楼

设计 羽田机场国际线 PTB设计联营体（梓设计，Pelli Clark Pelli Architects Japan，安井建筑设计事务所）

施工 鹿岛・北野特定建设工程联营体（A工区，B工区） 户田・鸿池特定建设工程联营体（C工区）

清水・东急・Lotte特定建设工程联营体（D工区）

所在地 东京都大田区

TOKYO INTERNATIONAL AIRPORT INTERNATIONAL PASSENGER TERMINAL

architects: JOINT VENTURE FOR ARCHITECTURAL DESIGN WORK FOR INTERNATIONAL PASSENGER TERMINAL BUILDING OF TOKYO INTERNATIONAL AIRPORT (AZUSA SEKKEI, PELLI CLARKE PELLI ARCHITECTS JAPAN, YASUI ARCHITECTS & ENGINEERING)

东京国际机场（羽田）国际航线旅客航站楼出发大厅。在本次改建工程中，为了满足日益增长的国内航线的需求，进行了国际航线旅客航站的修建。同时为了随时可以增加航班及定期航班，进行了第4条滑行道——D滑行道和国际航线区的建设。从出发大厅坐中央扶梯就可以到达4楼商业设施区域。覆盖出发大厅的大屋顶最长跨度69m，最短跨度18m。支柱上安装了可以抑制上下振动的液压式减振器。

被“天空”覆盖的机场

国际航线旅客航站楼于2006年6月通过独立核算的PFI方法选定了经营者。在羽田机场的海上事业中，最先是在机场岛建设了以“大陆”为主题的第1航站楼，然后又以“海洋”为主题建设了第2航站楼，本次的国际航线旅客航站楼，决定在景观和内部空间上以“天空”为主题进行设计，以达到让来访旅客们对空中旅行充满向往的效果。气势雄伟的大屋顶像飘然的云朵，如富士山脉一般蜿蜒起伏，南北延伸的两翼面向天空展翅翱翔。航站楼前面的敞开式绿化广场，充分

体现了作为首都·东京门户的姿态。

航站楼主楼的2楼为到达层，3楼为出发层，4楼和5楼是商业设施，它们被同一个大屋顶(天空)覆盖着。3楼和4楼被设计成了一体空间，从天窗斜射进来的阳光宛如从树枝空隙间照射进来的阳光一样洒落于整个空间。大屋顶的天花板用雪白的金属板来寓意云朵和鸟的羽毛，并从乘降所一侧，向着停机坪缓缓上升，通过高侧窗向天空开放。沿着客流动线，天花板逐渐升高，明示着旅客前进的方向，实现了与天空相连的舒展空间。

彻底地达到“易懂”

下飞机的旅客，从架空二层的到达中央大厅移动到交通运输机关时，在以日本的感性或者四季为主体而构成的空间里，就能感受到日本文化气息，并且敞亮的空间设计使人心旷神怡。4楼和5楼是以从江户时代到现代·未来的东京为主题的商业区域，展现了独具魅力的空间设计。

为了配备“更加快捷”“更加方便”“更加人性化”的设施，综合了功能、动线、设施方面等一系列因素，我们决定以旅客常用区域为中心实现最佳的楼层和平面设计。在航站楼的所有区域侧重



明快的空间构成和高度的可见度，力图让旅客对于所有的功能、动线以及设施都能达到“易懂”的目的。作为国际性的旅客航站，为了尽量让大多数人感觉舒适，从设计到施工成立了全方位设计研讨委员会。同时还请患有各种残障的残疾人士到现场进行验证，并且大量听取有识之士的意见。

另外，自从2008年5月到2038年4月的30年间作为事业年限，以维修和经营东京国际机场国际航线旅客航站为特殊目的，设立了东京国际机场航站楼公司(株式会社)。

(鹤田英二/羽田机场国际线PTB设计/监理联营体)

停机坪一侧的黄昏景色。航站楼共5层，1楼是行李处理处，2楼是到达大厅，3楼是出发大厅，4楼是候机室，5楼是展望台。其上部设有3楼出发大厅和4楼商业设施区的高位采光侧窗。



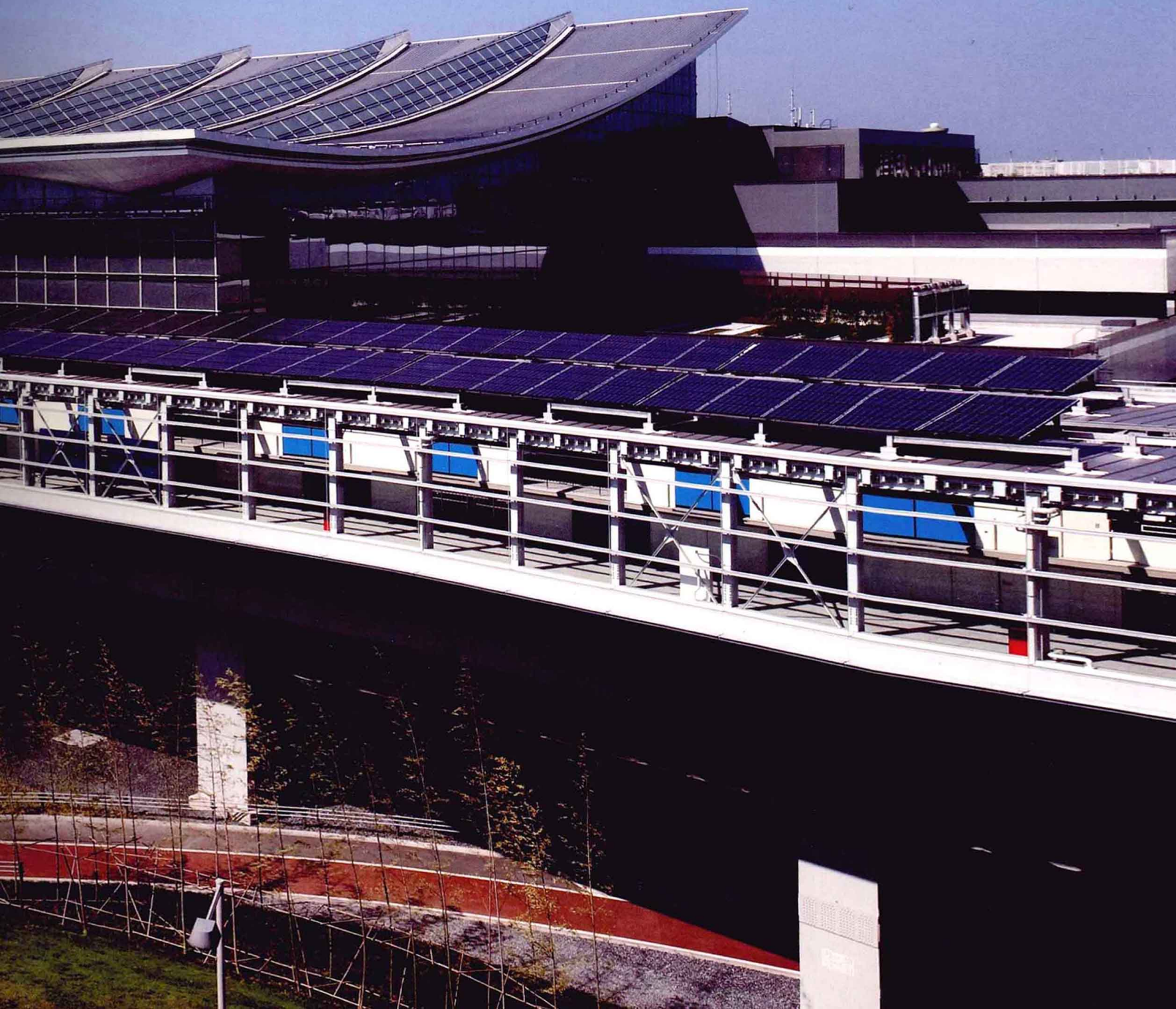
乘降所一侧(西侧)的外观。进入机场的方式：可以从西侧的旅客自驾车停车场，也可以从北侧的京滨急行电车站以及南侧的东京单轨电车站经由联络大厅直达3楼出发大厅。如果是乘坐机场大巴和出租车的话，可以从1楼入口大厅经由联络大厅到3楼的出发大厅。



控制环境负荷的环保飞机场

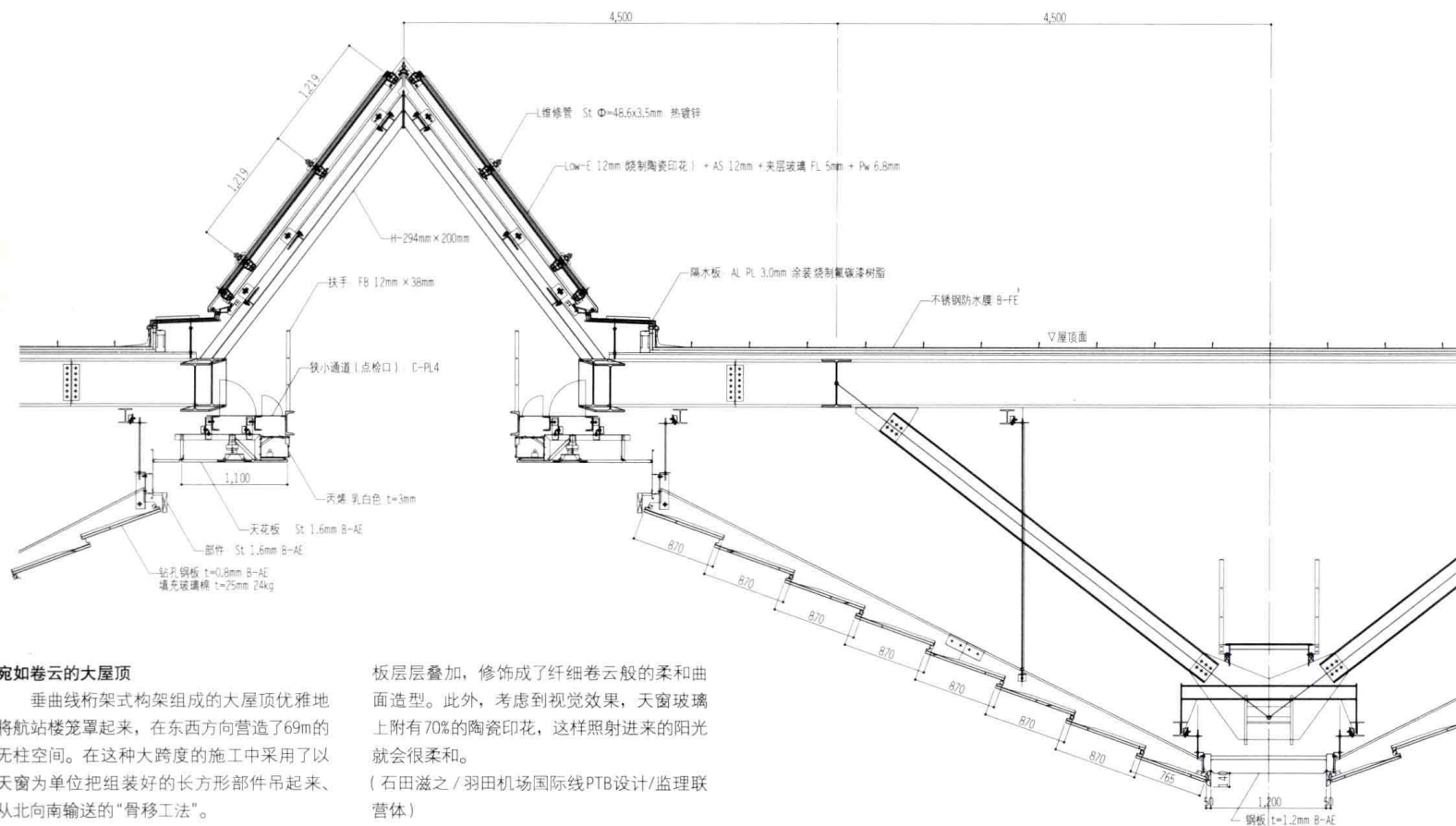
可以说旅客航站楼大楼是由多元化功能和多样化空间组成的一个城堡。为了能使这个城堡成为不污染地球和更人性化的环保机场，我们在自然环境方面大量增设了建筑用地绿化和屋顶绿化面积，在自然能源方面使用了自然采光的天窗、太阳能发电、地热等，在控制能源负荷方面采用了特别订购的高隔热外部装饰材料Low-E低辐射

玻璃、LED标示板，以及居住空间空调等，在排水方面使用了包括雨水、厨房排水、杂排水、污水等可再利用的排水系统，在能源有效利用方面使用了废热发电系统、NAS电池系统、水蓄热系统等，从而在整个大楼内实现了减少环境负荷的环保系统。
(鹤田英二/羽田机场国际线PTB设计/监理
联营体)



从北侧外部看出发大厅的黄昏景色。大屋顶由轴力作用材料（高强拉杆 $\varnothing=60\text{mm}$ ）支撑，幕墙由钢管（ $\varnothing=318.5\text{mm}$ ）支撑。轴力作用材料与钢管互不接触，避免了上下振动时屋顶对幕墙的影响。周边的玻璃筒可以在室内空间的中间高度位置吹出空调空气，是进行居住空间空气调节的空调塔。



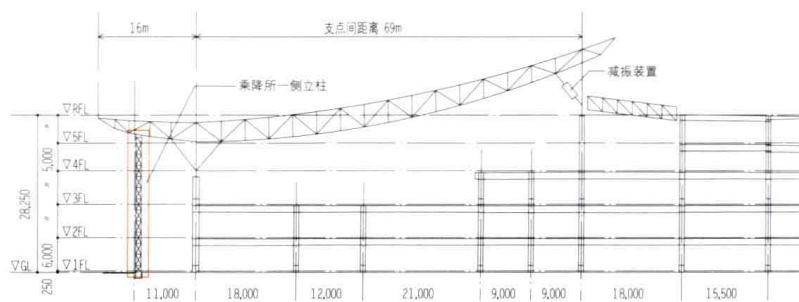
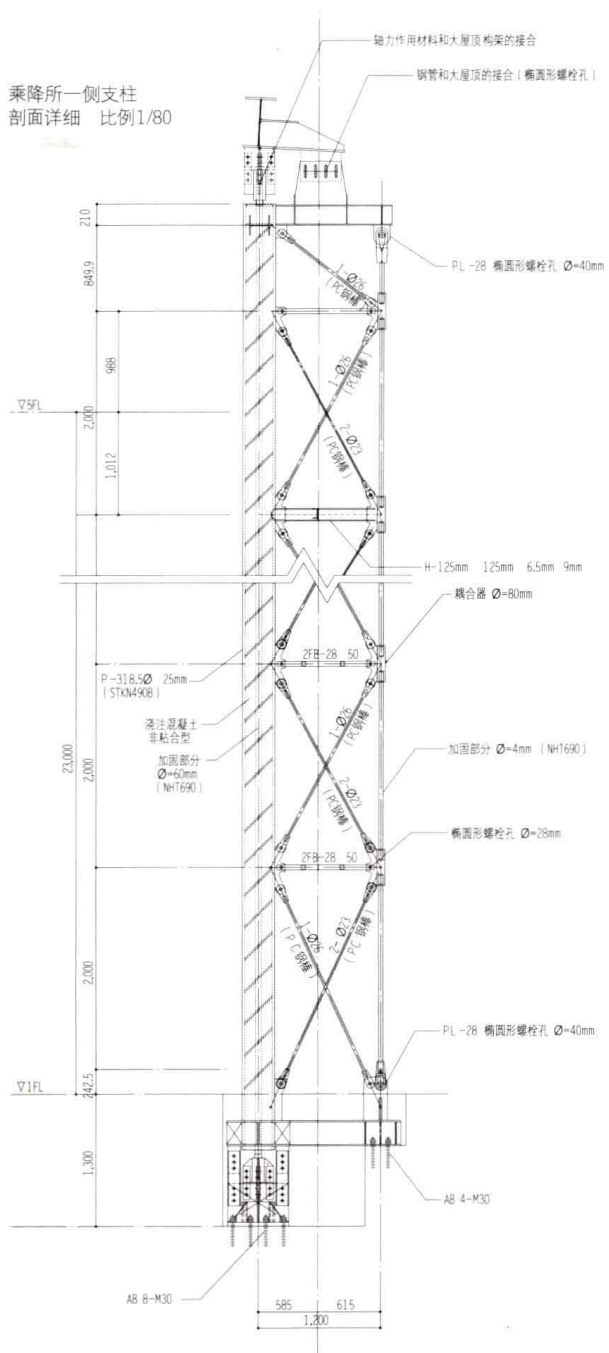


宛如卷云的大屋顶

垂曲线桁架式构架组成的大屋顶优雅地将航站楼笼罩起来,在东西方向营造了69m的无柱空间。在这种大跨度的施工中采用了以天窗为单位把组装好的长方形部件吊起来、从北向南输送的“骨移工法”。

板层层叠加，修饰成了纤细卷云般的柔和和曲面造型。此外，考虑到视觉效果，天窗玻璃上附有70%的陶瓷印花，这样照射进来的阳光就会很柔和。

(石田滋之/羽田机场国际线PTB设计/监理联
营体)

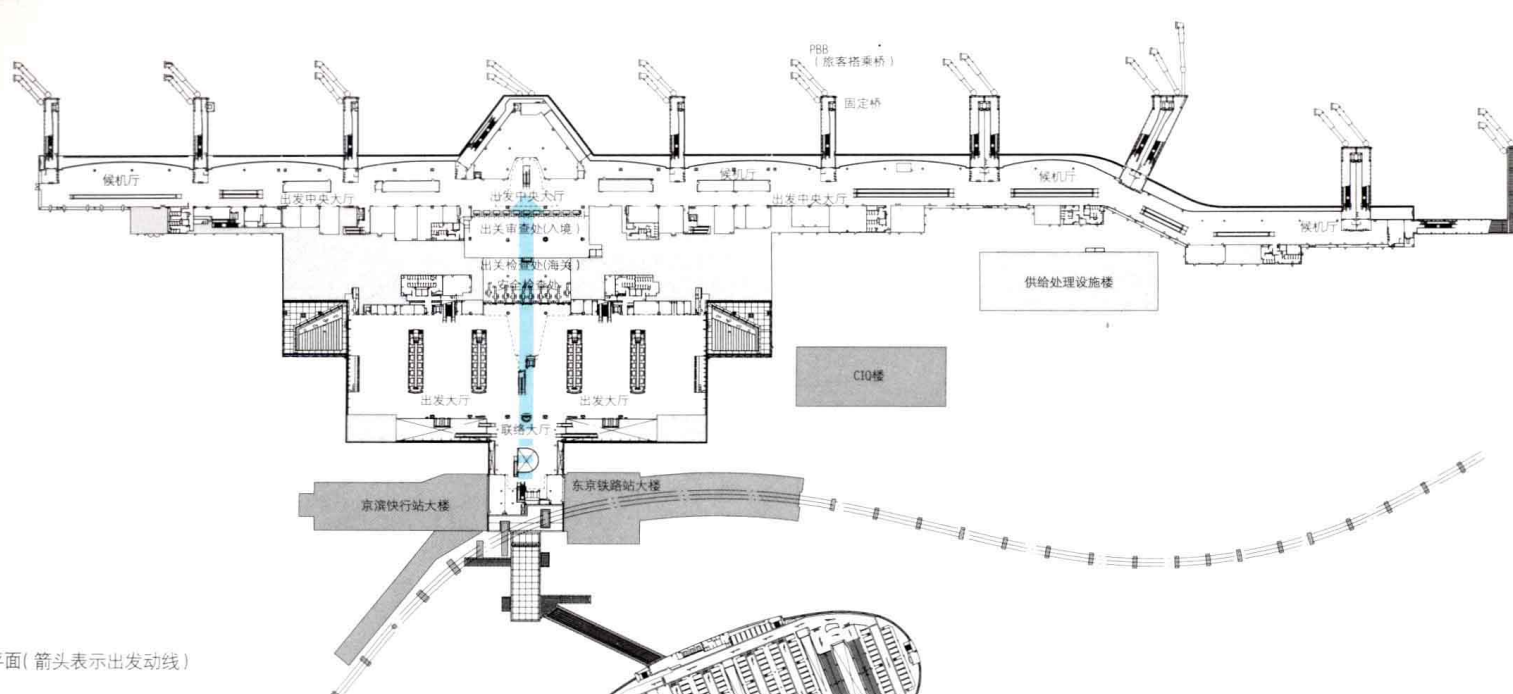


抑制大屋顶的上下振动

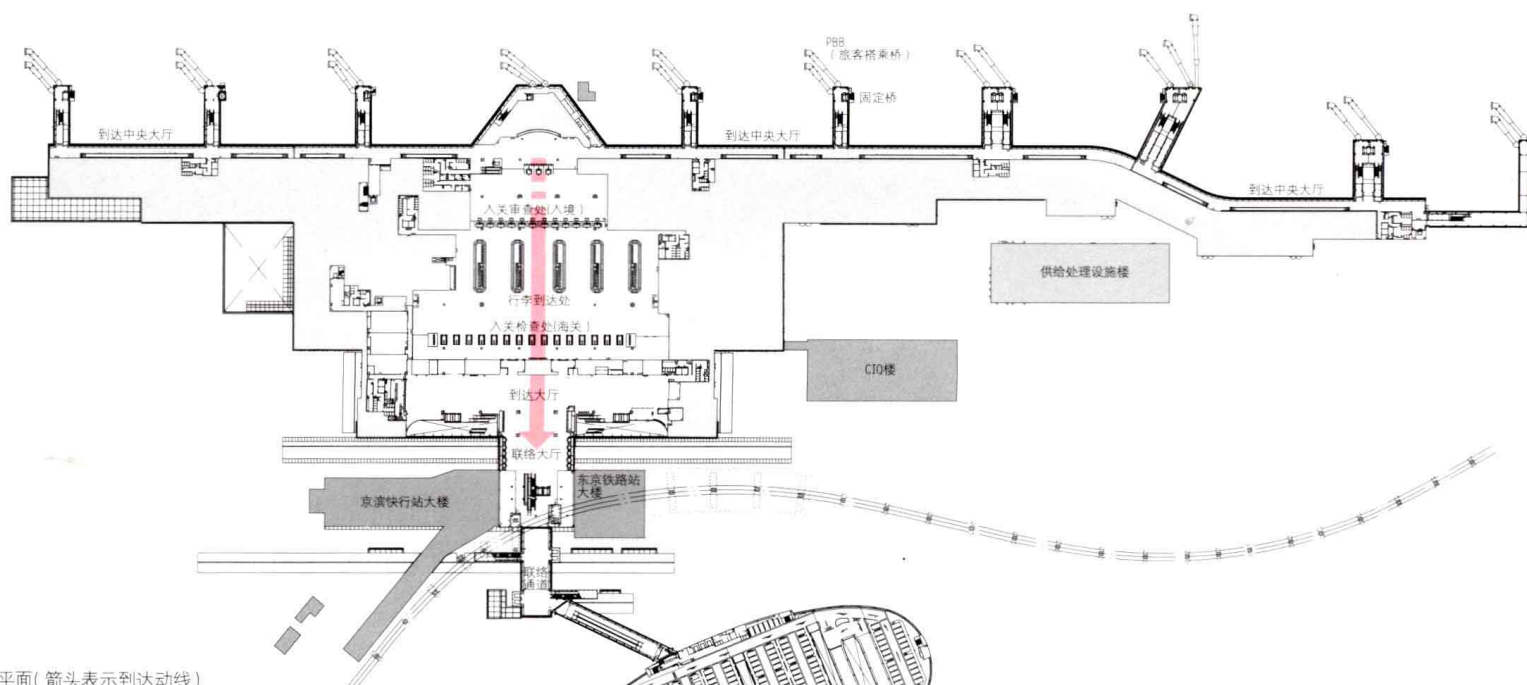
在乘降所一侧支柱的中心部分连接着探出幅度大约为16m的大屋顶的前端和基础,同时抑制着大屋顶中央部分的上下振动。这个支柱在直径约为318mm的外钢管的中心部位插入拉杆($\varnothing=60\text{mm}$),然后浇注混凝土来防止拉杆的弯曲,混凝土和拉杆之间不存在摩擦,所以拉杆的轴力就不会传到外钢管上,外部装饰材料也就不会和大屋顶一起上下振动了。另外桁架支撑材料上装有减振装置(液压减振器),更好地抑制了上下振动。

(宫坂大祐 / 羽田机场国际线PTB设计/监理联
营体)

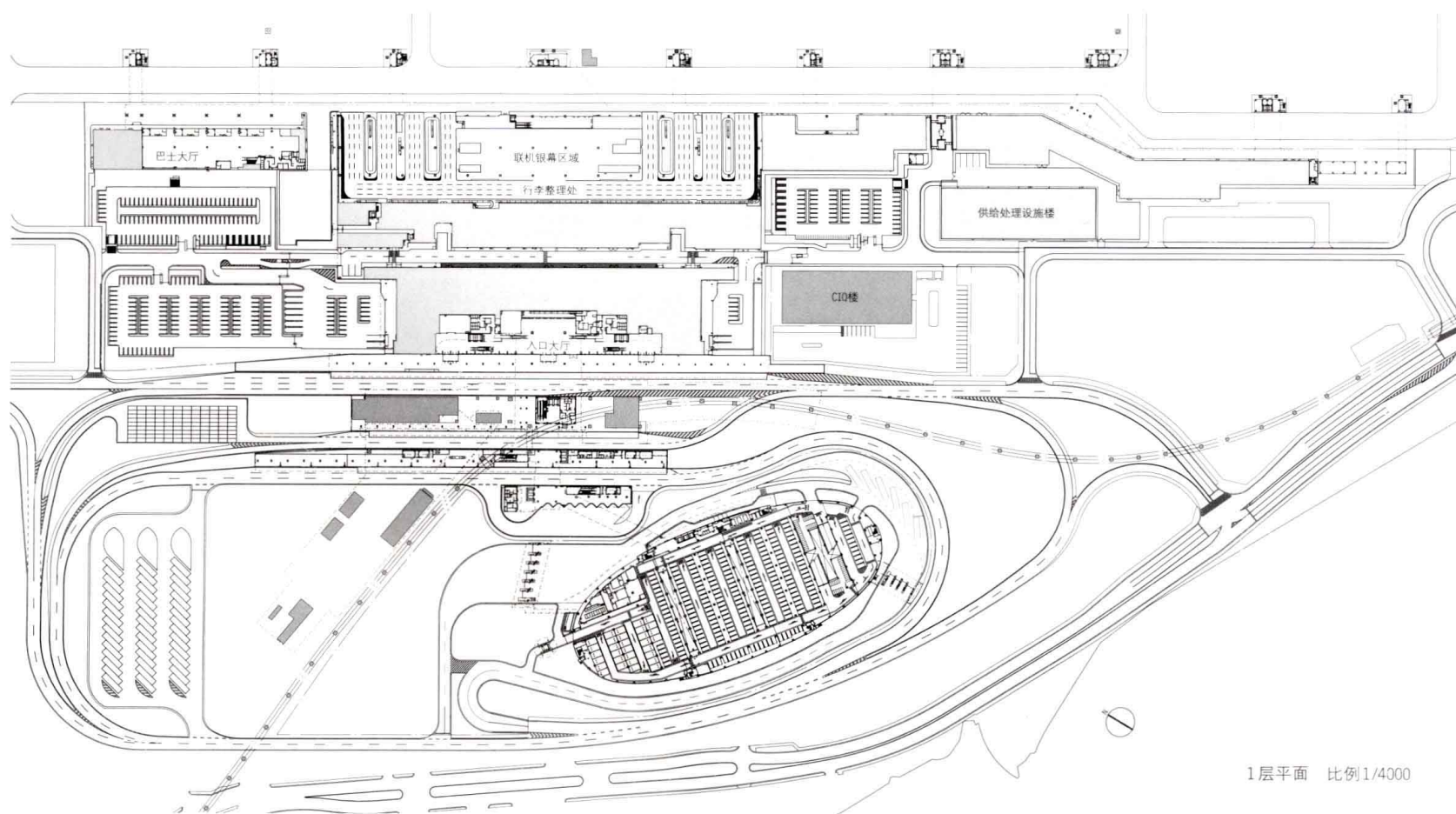




3层平面(箭头表示出发动线)



2层平面(箭头表示到达动线)



1层平面 比例1/4000