



TAISEI

*For a Lively World*

From energy-saving design to zero-energy buildings

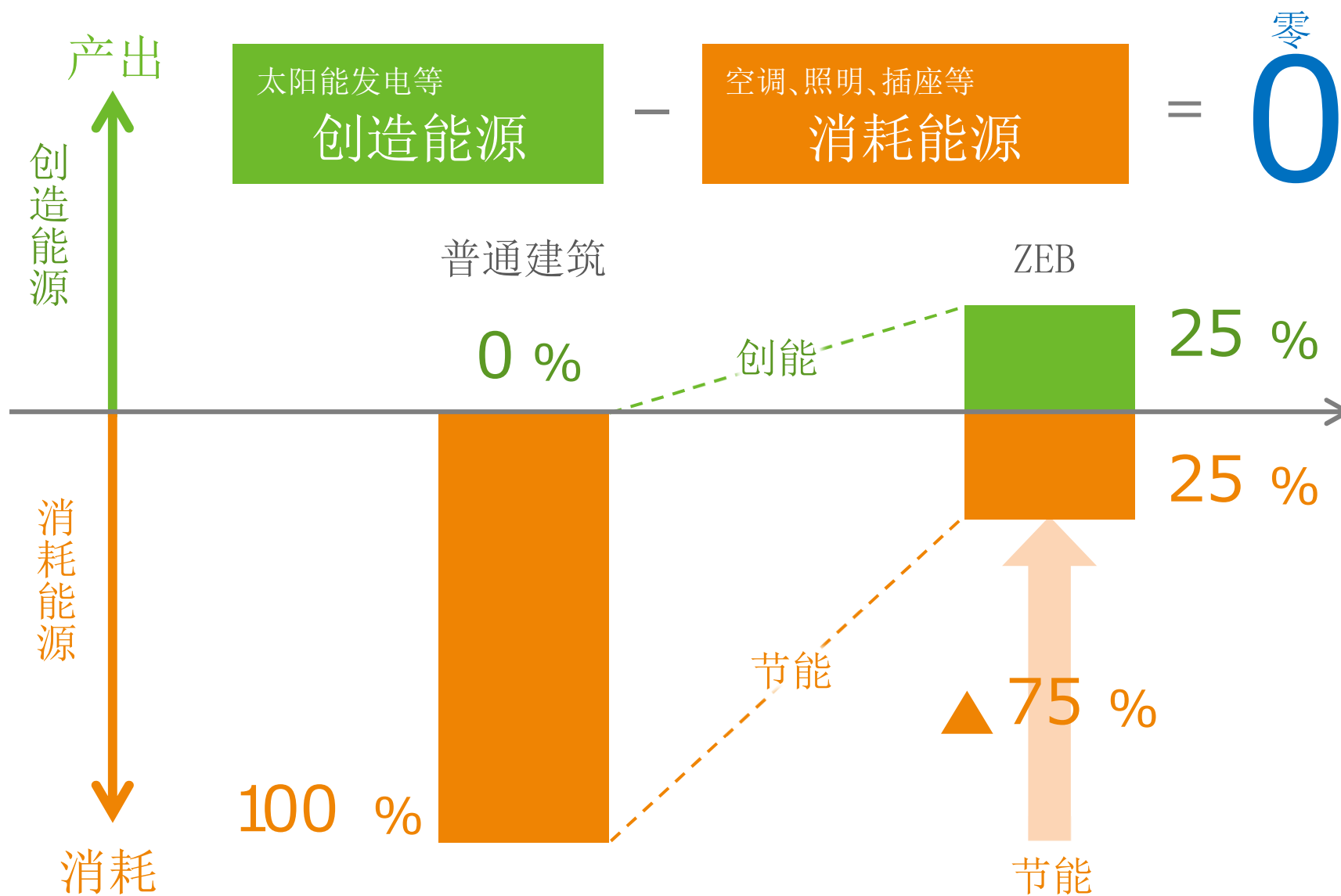
ZEB的定义

net Zero Energy Building

年能源消耗量  
“零”的建筑物

# ZEB相关

通过自创能源，使年能源消耗量降低至“0”的建筑物。



# ZEB相关

---

## 郊区型ZEB



美国：欧柏林大学



新加坡：BCA建筑学院  
建设管理厅管辖的学校

- 郊区型低层建筑
- 不需要冷气、地理条件优越的位置
- 也可利用其它建筑物的PV（太阳能发电）

郊区型ZEB**比较容易实现目标**

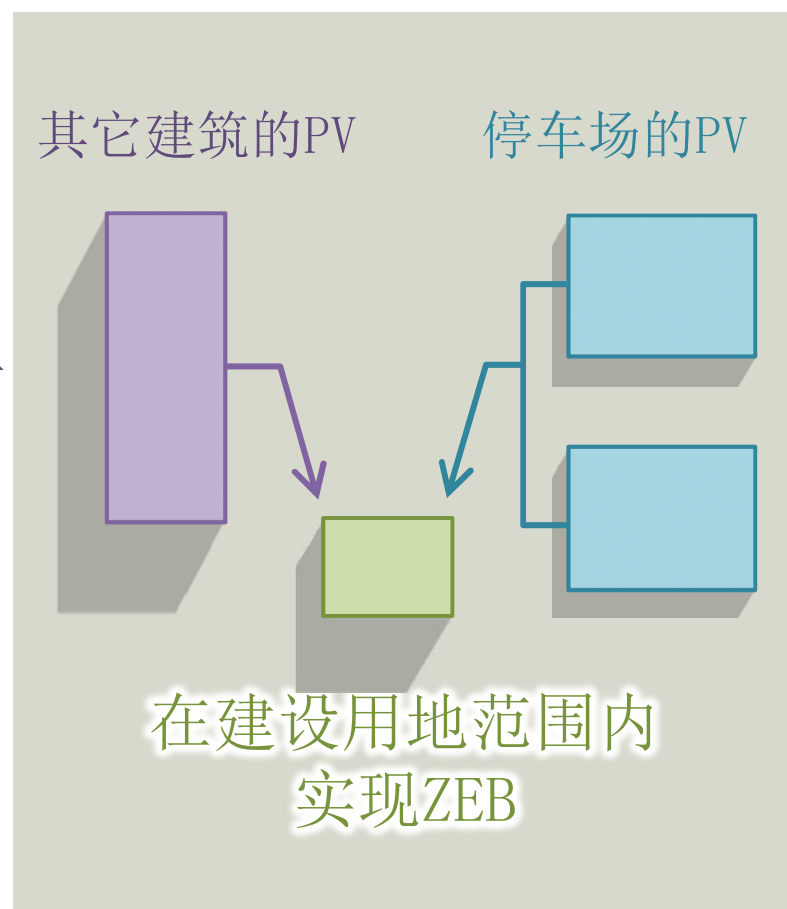
# ZEB相关

## 郊区型ZEB

- 建设用地面积大、低层建筑多
- 也可利用其它建筑的光能发电(PV)
- 不需要冷气、地理条件优越的位置



比较容易实现  
ZEB化的目标

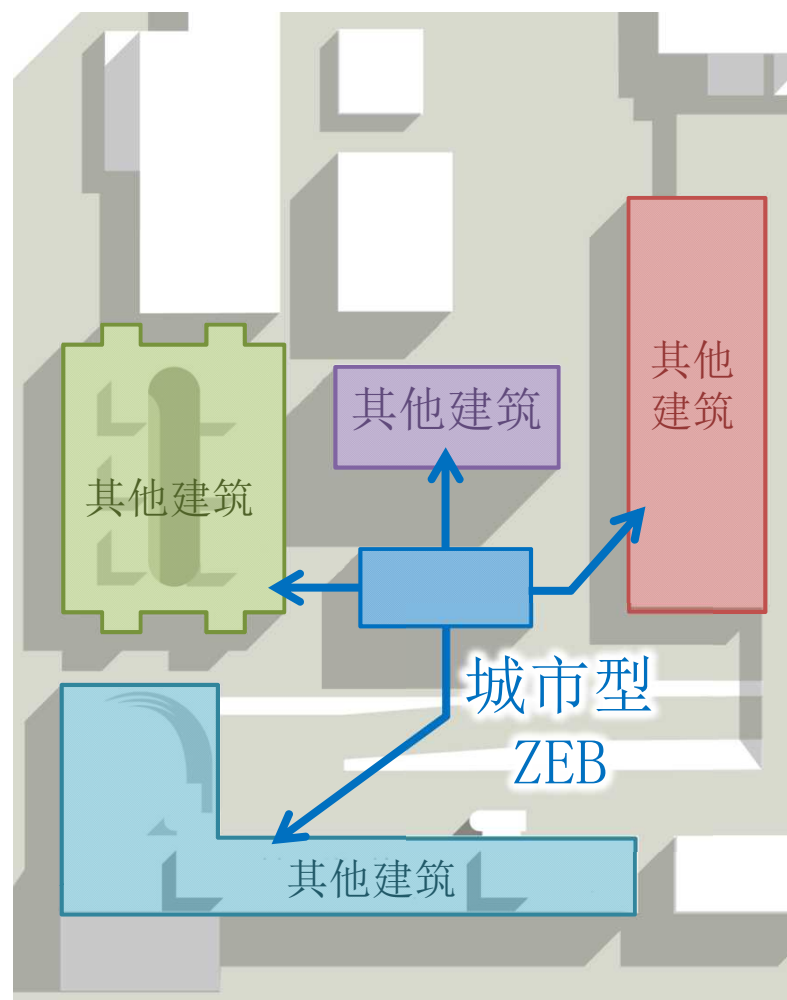




# ZEB相关

## ZEB验证楼

- 单体建筑仅使用自创能源
- 电量有富裕时，可供应给其它建筑



经济产业部“能源基本计划”

2014年4月11日阁议决定

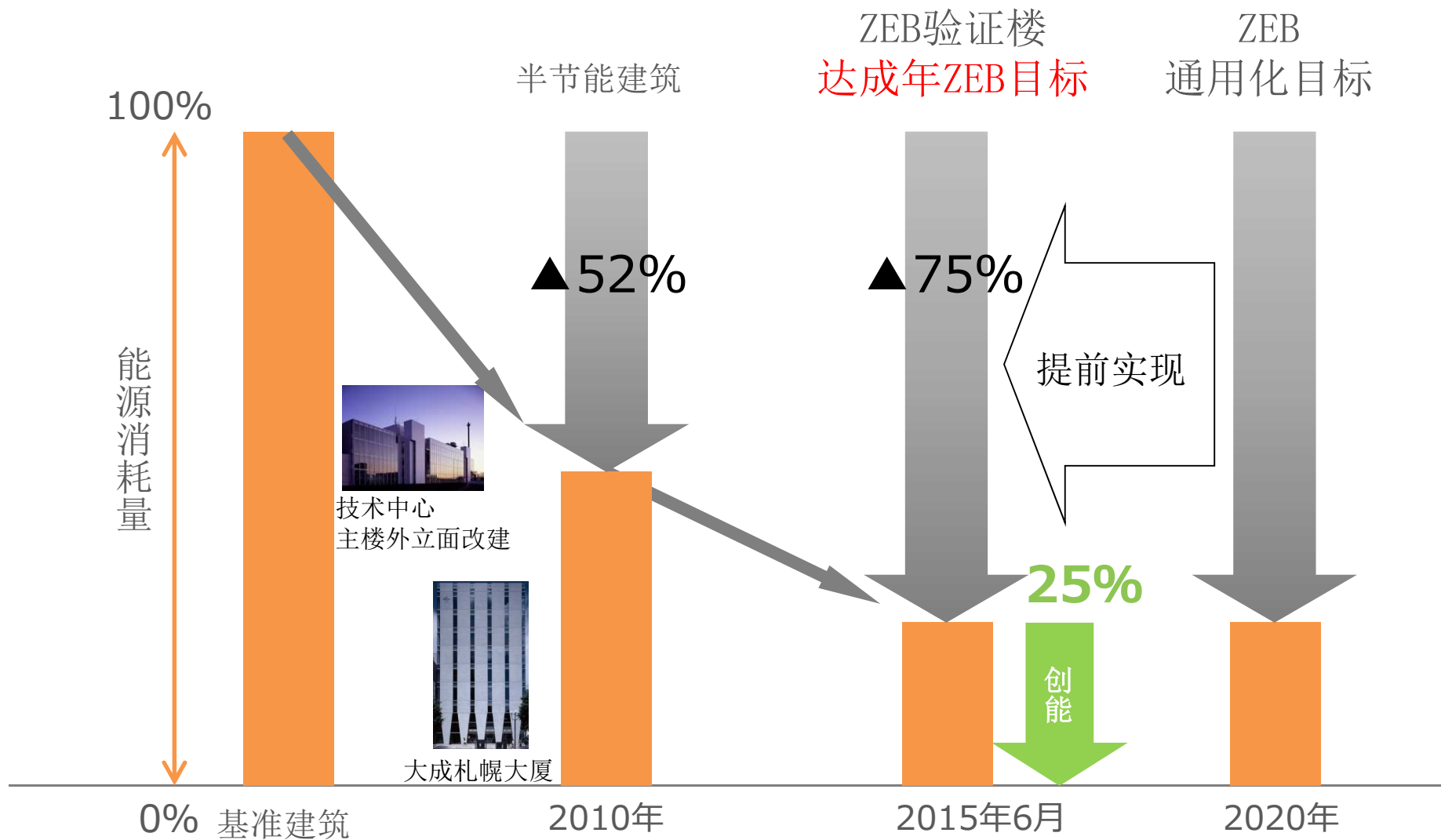
建筑ZEB化的目标：

**截止2020年**应用于新建公共类建筑物

截止2030年应用于所有新建类建筑物

# ZEB相关

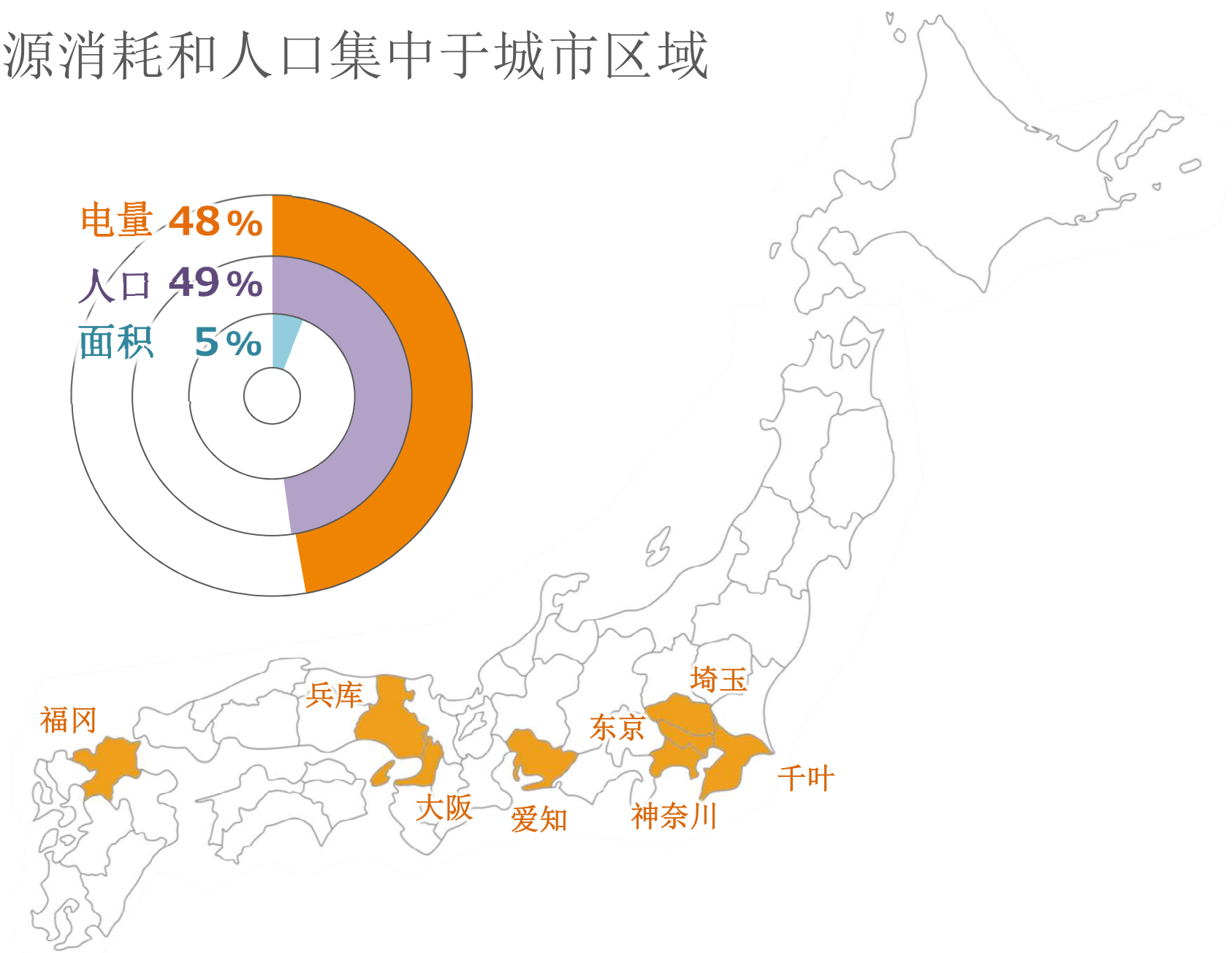
## 我公司的ZEB路线图



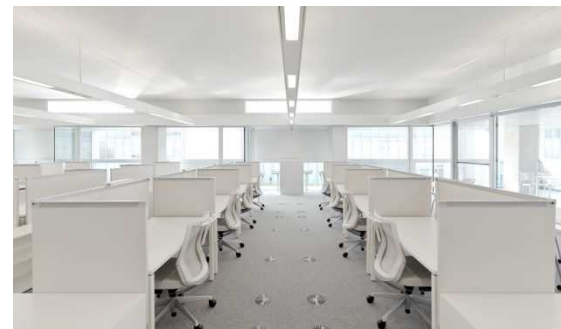


# 日本ZEB的课题

## 能源消耗和人口集中于城市区域

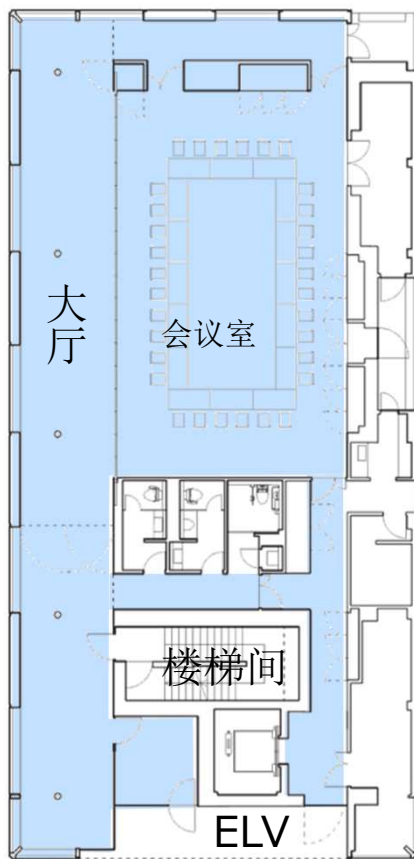


# 建筑概要



地址：我公司技术中心内（横滨市户塚区）  
层数：地上3层、塔楼1层  
总建筑面积：1,277 m<sup>2</sup>  
主体结构：钢筋混凝土结构  
竣工：2014年 5月

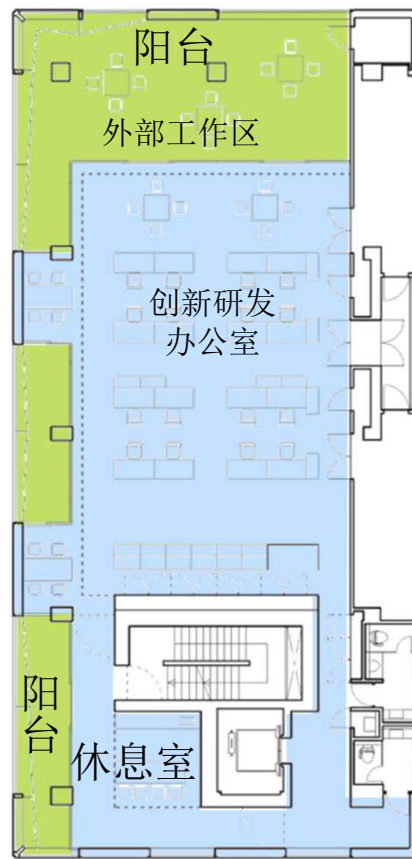
# 建筑概要



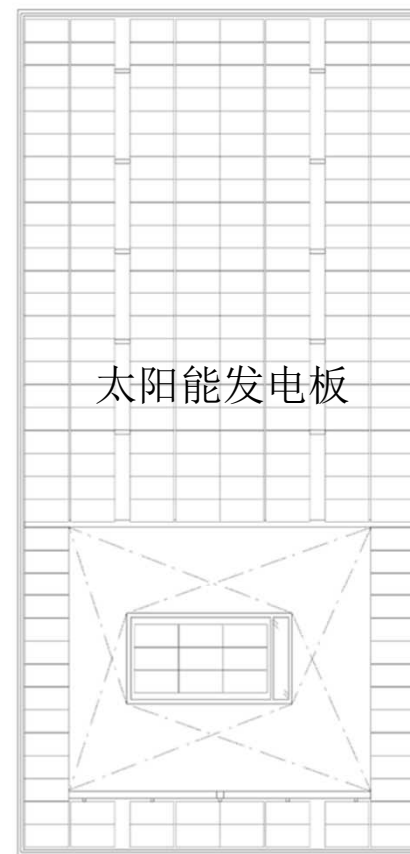
1楼



2楼



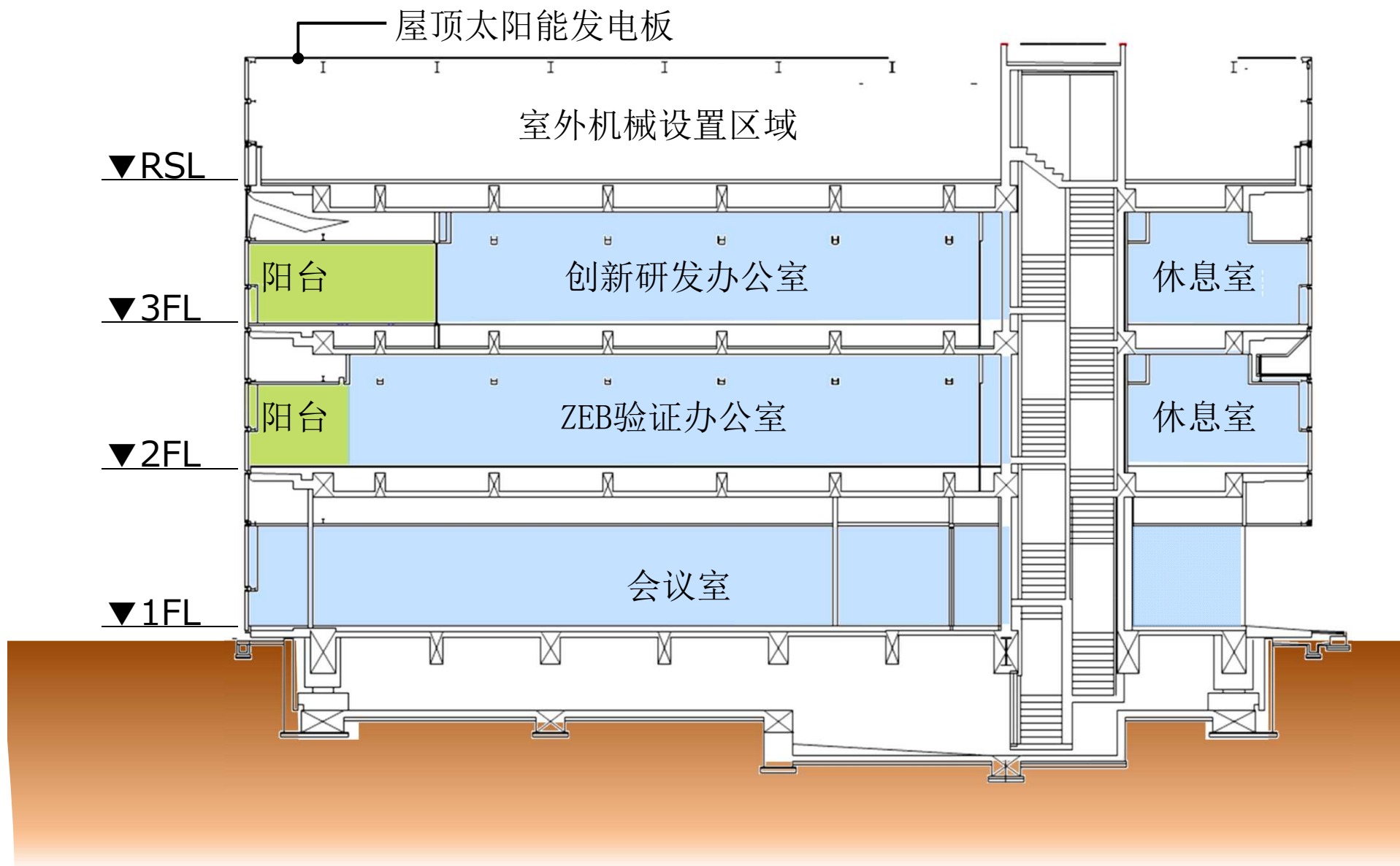
3楼



屋顶平面布局



# 建筑概要





# 实现ZEB

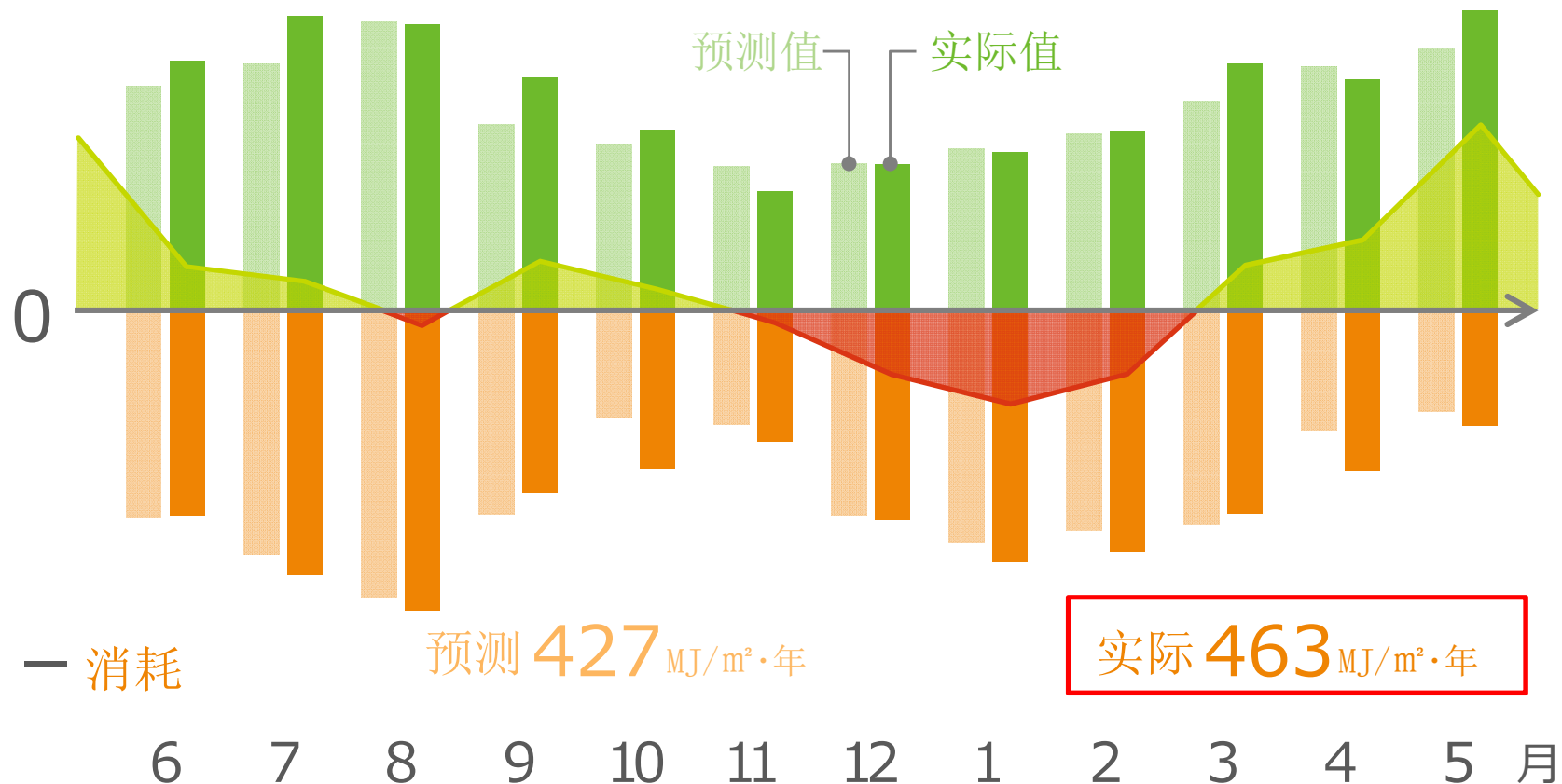
## ～ 能耗实绩介绍 ～

2014.6.1 ~ 2015.5.31

+ 产出

预测 456 MJ/m<sup>2</sup>·年

实际 493 MJ/m<sup>2</sup>·年



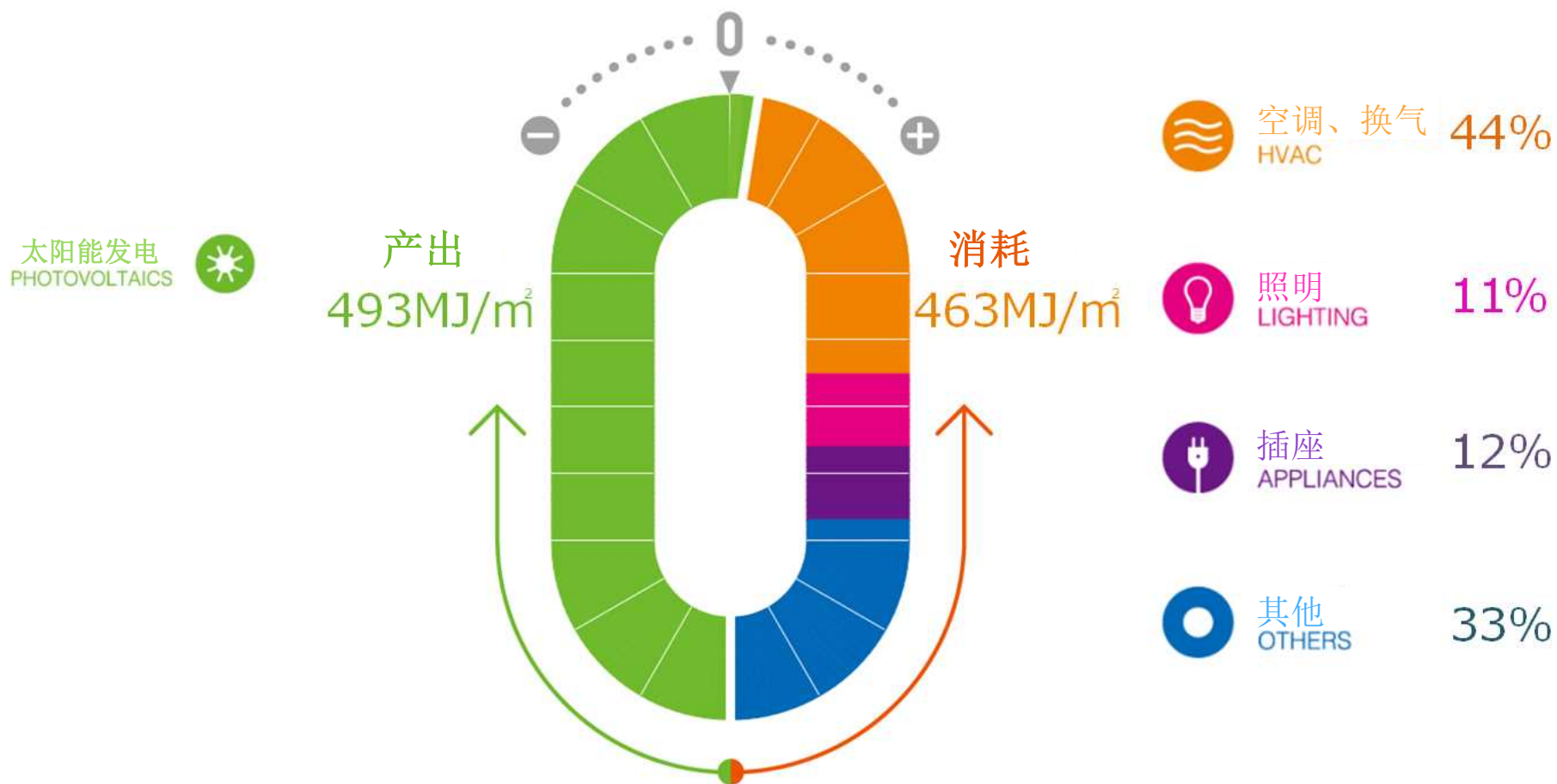
年产出量 > 年消耗量



# 实现ZEB

## ~ 能耗实绩介绍 ~

2014.6.1 ~ 2015.5.31



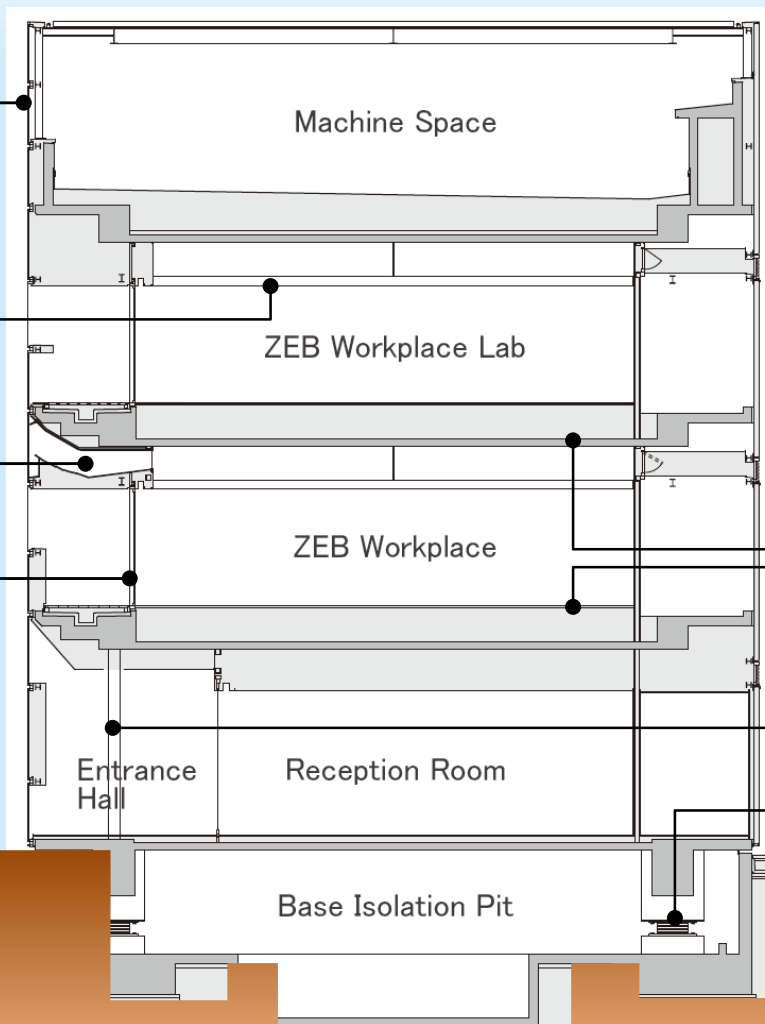
# 应用技术

有机膜太阳能电池  
外墙系统

低照度局域&  
广域结合智能  
照明系统

T-Light Cube

T-Fresh Air



T-Green BEMS

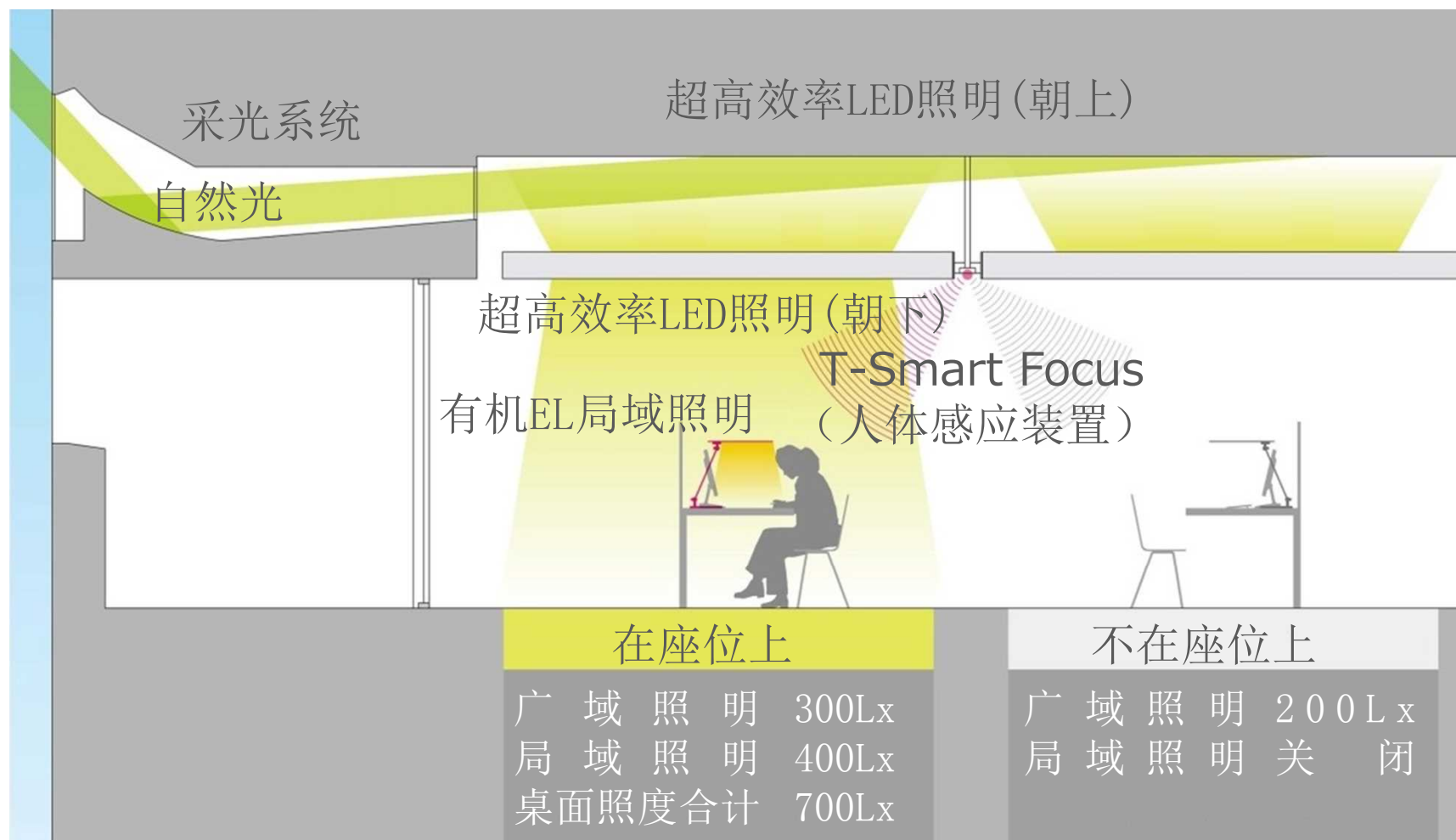
废热利用  
局域&广域结合  
智能空调系统

Tas-Fine

城市型小位移免震系统

# 低照度局域&广域结合智能照明系统

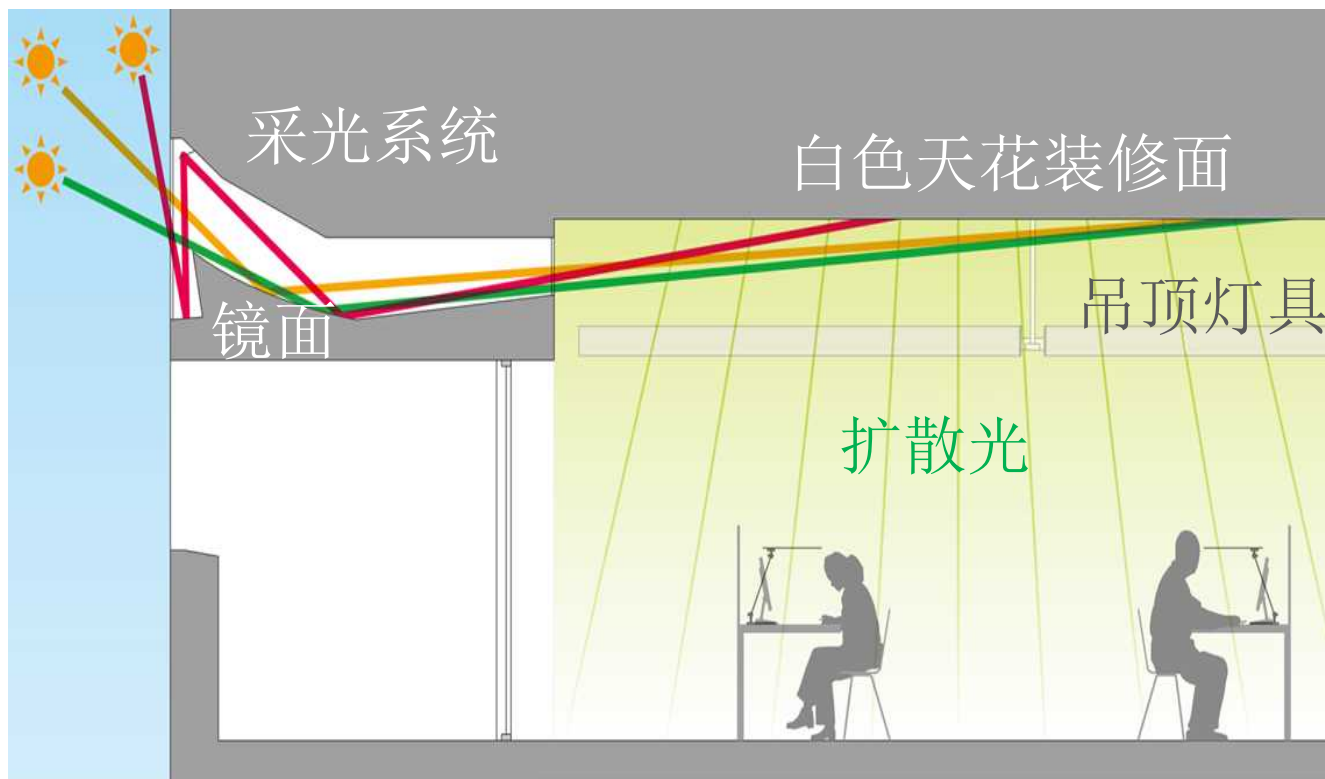
通过采光系统和局域&广域结合智能照明可以充分的确保照度  
通过人体感应装置监测人是否在座位上，实现照明的节能控制



# T-Light Cube（采光系统）

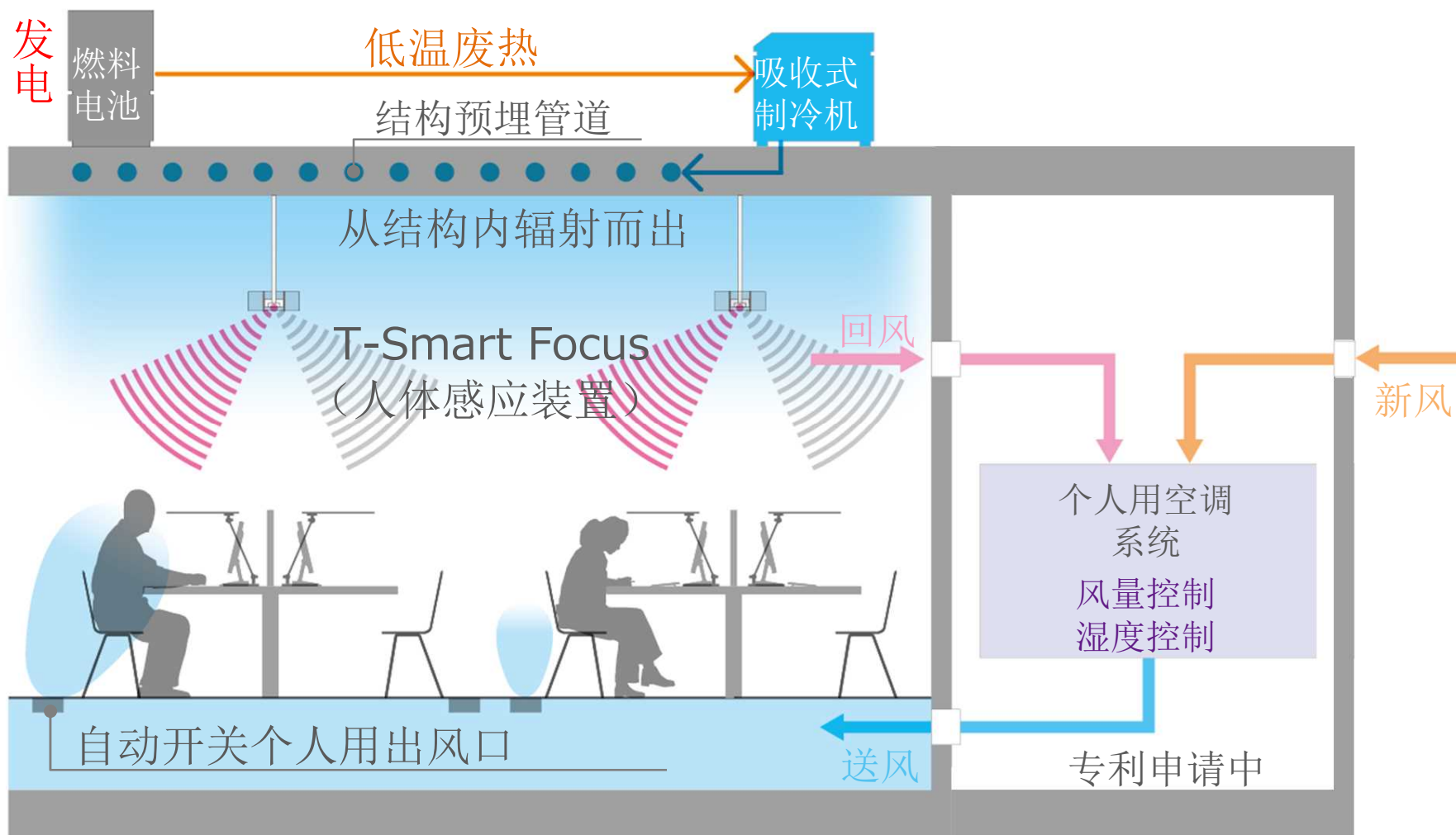
专利申请中

通过设置在吊顶上的镜面反光系统将各个高度照射进来的太阳光引入室内，提升房间内部的光感亮度，实现照明能耗的最小化。



# 废热利用局域&广域结合智能空调系统

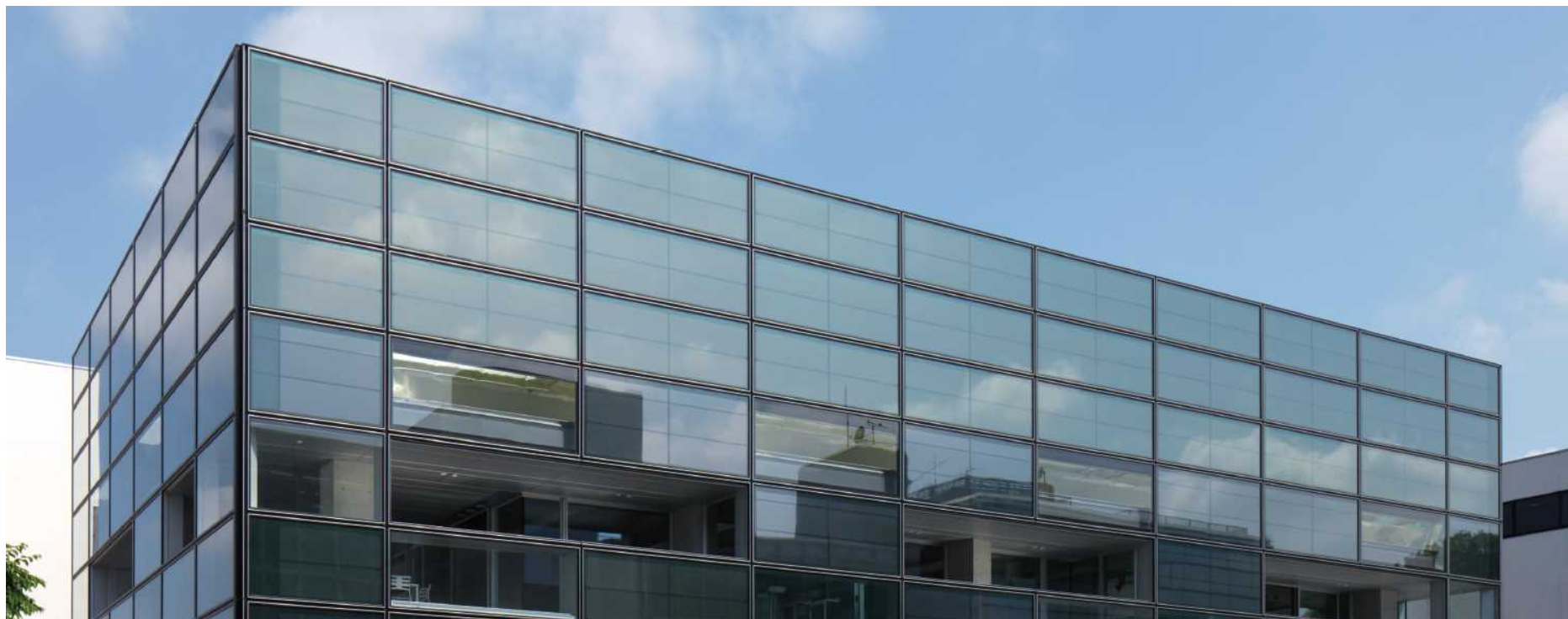
通过利用燃料电池低温废热的广域辐射式空调和局域(个人用)空调系统实现工作环境舒适化和节能化



# 有机膜太阳能电池外墙系统

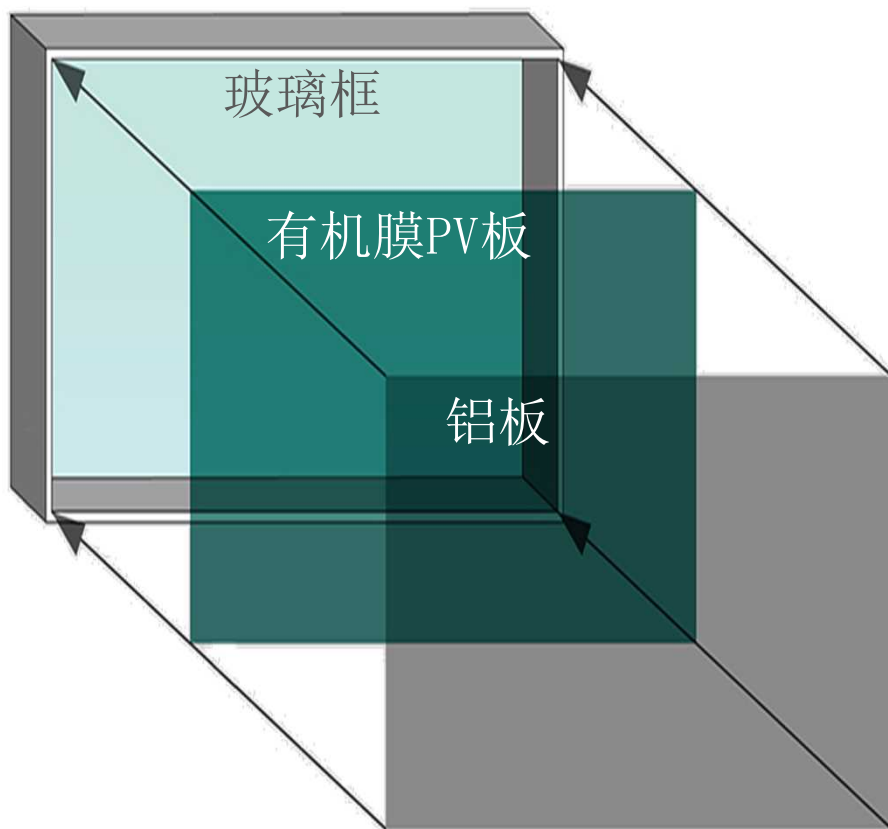
和三菱化学共同开发

墙面利用是普及城市型ZEB 的必要技术之一  
建材一体化，具有丰富多样设计性

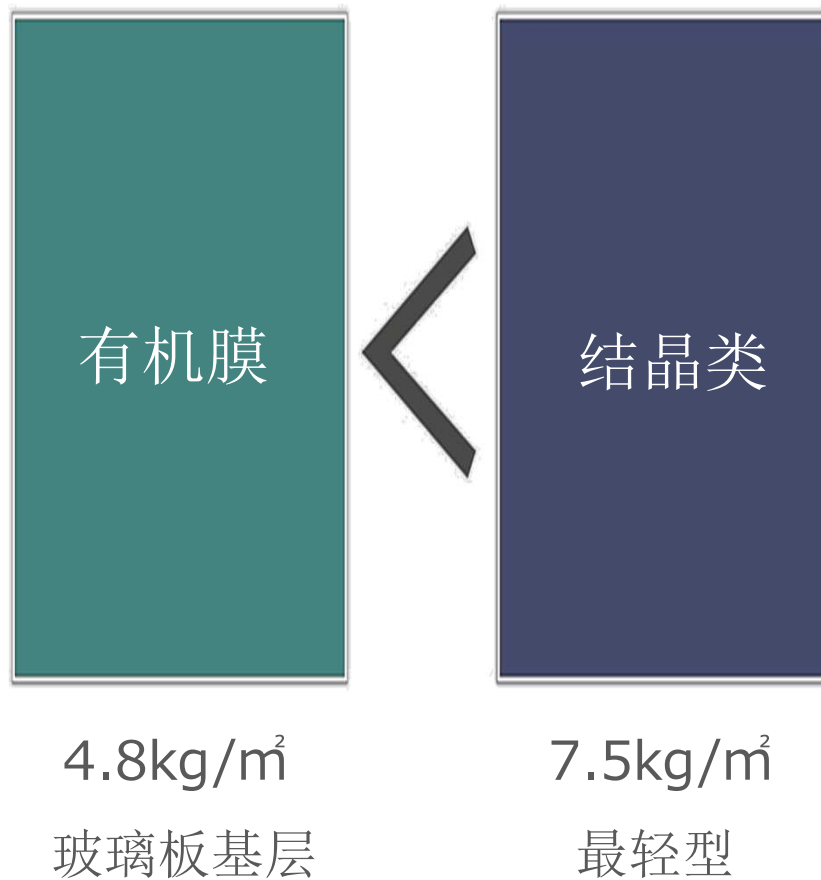




建材一体化



重量轻



# Labeling for Environment

---

## LEED

(Leadership in Energy & Environmental Design)

Platinum / Gold / Silver / Certified

First certification in JAPAN!!



## BELS

(Building Energy-efficiency Labeling System)



First certification in JAPAN!!



## CASBEE

(Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)

Rank S / A / B+ / B- / C



東はアジア、西はヨーロッパ。  
ふたつの世界が、  
ひとつの海底トンネルで  
つながっていく。

地図に残る仕事。

**大成建設**  
TAISEI

*For a Lively World*



**谢谢您的垂听！**  
Thank you for your kind attention