

(三) 设计创新思维应用

1. 总平面设计

本案地块呈长条形，综合处理车间根据工艺需求呈现块状平铺在基地西部。在总体布置上，将湿垃圾中转脱水和建筑垃圾处理功能布置在一个单体内。在综合处理车间东侧布置一个足球场及体育配套用房。根据绿地公园需要，综合处理车间屋顶上部和侧面覆土，实施景观绿化和体育公园，整个景观设计完全融入建筑设计方案。根据周边道路情况，拟在综合处理车间南侧设置 1 个 9m 宽的连接通道，连接通道穿过公园内，向东连接至 S5 沪嘉高速交祁连山路转盘开口处。

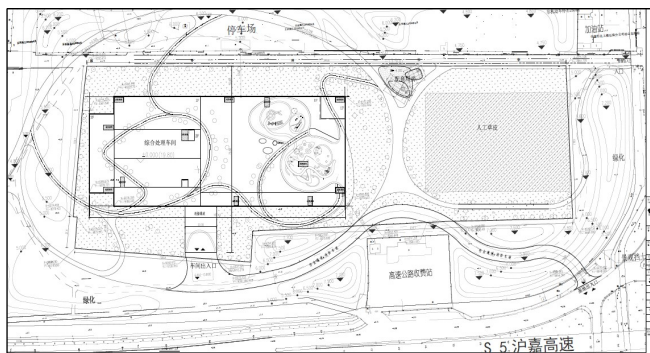


图3. 总平面图

本项目综合处理车间和连接通道需满足车辆通行、设备作业以及检修等需要，层高分别为 5m、7m、8.5m、9m 和 11 米不等。建筑屋顶为覆土景观。景观地形在综合处理车间建筑基础上采用堆坡处理，山包相对标高为 10~15 米，覆土 1~2 米厚，覆土较厚处采用轻质土处理，东南角及建筑入口设置挡土墙。基地总体以缓坡、微地形为主，并且将林带、草坪和坡地相互融合，以营造城市山林为特色，通过微地形丰富景观观点，打造富有层次感的景观空间。

景观公园交通组织总体以步行体验为主，游客通过主园路进入到公园内部，然后通过次园路到达各个景观节点。绿地人流与环卫基地车流进行分流设计，互不干扰，最大的保证了游客游览路线的顺畅和体验满意度。

2. 建筑设计

(1) 平面设计

基地内主要功能单体为一幢综合处理车间、一条连接通道和一幢配套用房。

综合处理车间为地下二层覆土建筑，占地面积为 420.93 m²，建筑面积为 18699.97 m²。综合处理车间地下二层西部为配套用房区、湿垃圾处理区。湿垃圾处理区包括湿垃圾压榨车间、残渣压缩装箱作业区、转运车作业车间、湿垃圾除尘除臭车间、冲洗污水处理区及其他生产辅助区等功能。地下二层中部为中庭，用于作业车辆的回转、火灾人员疏散和消防救援。地下二层南侧设有生产车辆和作业人员的主入口，出入口宽度为 23.00m，地下二层北侧设有一个人员疏散出入口。地下二层东部为建筑装修垃圾处理区，包括有装修垃圾卸料

位、装修垃圾摊铺分拣堆放车间、骨料仓、装修垃圾预处理车间和装修垃圾生产辅助区，辅助区主要有变配电间、空压机房、消控室及厕所等功能。

地下一层西部为配套用房区、湿垃圾处理区。湿垃圾处理区包括湿垃圾卸料作业车间及收集车连接地面出入口的坡道、离子风设备间。地下一层东部为建筑装修垃圾生产辅助区，主要有中控室、电子设备间、MCC室、排烟机房等辅助功能。湿垃圾处理区和装修垃圾生产辅助区之间通过巡查通道相连接。

屋面覆土种植屋面，设有疏散楼梯出口、排气管、屋顶消防水箱、排烟通风设施等设施。

连接通道为连接综合处理车间至室外的专业作业通道，占地面积为 462 平方米，建筑面积为 462 平方米，为地下一层覆土建筑。

配套用房为地下一层建筑，建筑面积为 198.79 m²。地下一层主要布置配套用房和公共卫生间等。

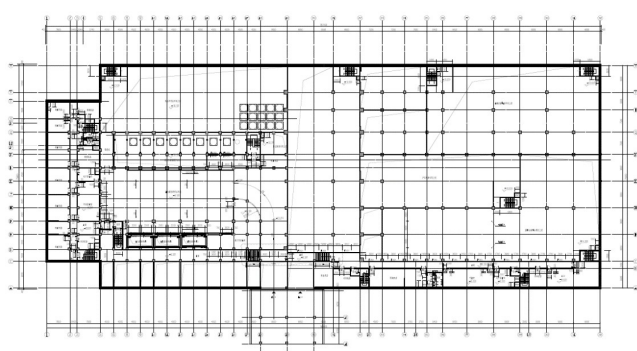


图4. 地下一层平面图

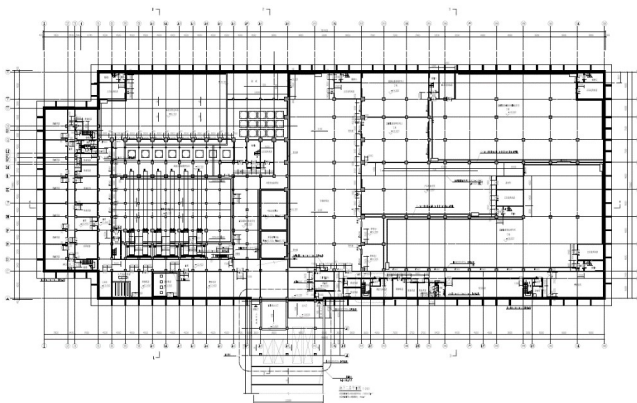


图5. 地下二层平面图

(2) 剖面设计

湿垃圾处理区和建筑装修垃圾处理区，根据生产工艺的要求确定车间的层高。同时，为减少屋面造景覆土的荷载，局部车间的屋面高度做了调整。配套用房区的层高为：5m 和 6.5m。

湿垃圾处理区的层高为：7m 和 9m；转运车作业区为 13.5m。中庭（车辆回转区）的层高为：10m。

建筑装修垃圾处理区的层高：垃圾卸料位、摊铺

分拣堆放车间为9m，为配合屋面堆土造型，局部为7.50m。装修垃圾预处理车间为11m。

3. 景观设计

景观方案“行云流水”的设计理念，灵感源于中国山水人文意象，平面形式以弧形曲线为主，自由、流动，以活泼灵动的构图方式创造出一个优雅独特的绿地景观。本项目旨在为环卫基地工作人员及周边社区的居住人群，打造出一个富有特色、景观宜人、功能丰富的绿地公园。同时通过景观营造、植物种植、技术处理等方式体现区域文化特色，实现桃浦中央绿地北拓区的综合环境品质提升。

(1) 景观总体设计

景观绿化工程合理利用环卫基地上部及周边空间，垂直沟通与建筑间的竖向关系，打造集足球场、儿童游戏、健身休闲、观景休息、游客服务等多功能为一体的多层次综合性空间绿地。结合地形布置有运动休闲、慢行步道、静谧山林等多种功能区域，并设置不同的趣味景观节点供游客休闲、健身、休憩。设计遵循“生态、人文、健康”的宗旨，对基地空间进行有效组织与合理利用，在美化环卫基地园区的同时，与周边已建及待建公共绿地结合成一个整体，形成一处主题明确，形态流畅，空间丰富，功能完善的开放式绿地。



图6. 南侧景观鸟瞰图

(2) 景观分区设计

景观绿化部分自西至东分为“探险林地”“游戏乐园”“运动天地”区，巧妙利用地形的高差起伏带来不同的景观体验，打造一个立体的多功能户外空间。



图7. 景观功能分区图

A. 探险林地区

静谧山林区结合建筑进行覆土化处理，营造一片独特的山地景观，将环卫基地隐于优美的绿化环境中，并结合地形布置坡道、慢行道、观景平台。

为使地下建筑采光通风，在山顶结合地形做造型简洁的圆弧型采光井。采光井隐于山顶密林中，并结合弧形坐凳提供游人一处静谧休憩场地。

B. 游戏乐园区

“行到水穷处，坐看云起时”，坐落在山腰处的童音乐园区以“鱼跃龙门海天阔”中的大鱼为抽象造型，结合流行的场景元素，以活泼的橙色为主打色，从点、线、面多个角度呈现了一系列流畅造型的儿童游乐设施，满足儿童及青少年攀爬、跳跃、沙坑、互动、滑梯等户外活动需求。

户外儿童活动片区高于地面10米左右，结合特殊的地形设计有山地滑梯，带来独特的探险体验。

设施材料采用金属框架结合塑胶地面，并结合场景打造趣味夜景灯光，营造一处独特的山地儿童活动场地。

C. 运动天地区

草坪足球场位于绿地最东侧，地形相对平整，西侧结合山体地形设计有弧形草阶看台。服务中心位于足球场西北角，是一处流线型覆土建筑，提供卫生间、更衣、零售及休憩服务。

三、地景式建筑在环境工程项目中创造性运用

地景建筑是一种经过对大自然形式的回应、重塑、整合等系列步骤之后，具有了在水平方向延伸的大地景观的形态特点，最后使建筑达到和大地形态同质的一种建筑形态。¹它打破了建筑与景观之间的界线，将二者融为一体。海德格尔说：“边界不是事物结束的地方，而是事物开始的地方”。地景建筑不作为异质化的实体呈现在大地基面之上，边界在消解或在模糊过程中被多样化，与城市肌理呈现出“非图底”关系，同时它也是“非基座”的，没有明显的“基座”去作为大地与建筑的分界。

由于环境工程项目的特殊属性，垃圾中转站、焚烧厂等垃圾处理工厂属于市民都唯恐避之不及的一类建筑。而地景建筑将建筑与大地景观的属性相结合，使他既具有建筑的使用功能，同时又可以兼具景观场所的特质，同时可以最大化的利用土地，是一种在设计环境工程项目中比较好的一种建筑形式。

参考文献

[1] 陈洁萍, 场地书写——当代建筑、城市、景观设计中扩展领域的地形学研究[M]. 东南大学出版社, 2010.
 [2] 陈克强, 赵劲松著, 非标准地景——当代地景建筑非常规融合技巧[M]. 中国水利水电出版社, 2017.
 [3] 林璎著, 陈晓宇、奚雪松译, 雕刻大地[M]. 湖南文艺出版社, 2020.