

澄江县生活垃圾焚烧发电项目 规划设计说明

一、项目概况

- 1 项目名称：澄江县生活垃圾焚烧发电项目
- 2 厂址位置：本工程厂址位于澄江工业园区东溪哨片区（原焚烧厂内）。
- 3 建设规模：该项目日处理生活垃圾300吨。配置300t/d 焚烧锅炉+6MW 凝汽式汽轮发电机。
- 4 规划用地面积：30327.6m²，用地性质为市政公用设施用地（U2）

二、设计依据

- ◆ 项目用地红线图、设计任务书；
- ◆ 《澄江县城乡规划管理技术规定》（2015）；
- ◆ 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）；
- ◆ 《民用建筑统一设计标准》（GB50352-2019）
- ◆ 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
- ◆ 《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014；
- ◆ 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》CJJ90-2009；
- ◆ 《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》建标142-2010；
- ◆ 《小型火力发电厂设计规范》（GB50049-2011）；
- ◆ 《火力发电厂总图运输设计技术规程》（DL/T 5032-2005）2005年；
- ◆ 《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB50229-2006）；
- ◆ 《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》CJJ90-2009；
- ◆ 《城市生活垃圾处理和给水与污水处理工程项目建设用地指标》；
- ◆ 国家及云南省现行设计规范及地方相关建设法律法规和标准。

三、总体规划设计

本次规划场地占地面积45.49亩（30327.6平方米），其中边坡占地面积4795.58m²，净用地面积25532.02m²。总建筑面积9177m²，计容建筑面积11352.9m²，容积率为0.44，建筑密度为22%，绿地率20%，建筑最大高度41.97米。规划方案符合各种上位规划要求。

基地内部整体地势平坦，利用人流、物流出入口高差为工艺流程服务，周边建筑均为工业园区，厂址南侧紧邻乡镇道路，进厂道路为水泥路及部分土路，宽度为3m-7m，项目施工后期需对道路进行扩宽及修缮。

本工程用水采用市政自来水，接自红线外市政自来水管。拟建场地位于澄江县九村镇，周边路网已形成，交通方便，车辆可直接进入场地，水电可就近解决，施工较为便利。

1. 规划设计原则

- a. 以垃圾焚烧主厂房为中心，合理布置其它辅助设施，确保工艺流程顺畅，满足生产、生活的使用功能要求。
- b. 合理利用现有场地的地形、地貌，在满足建设要求的情况进行场地平整控制，节约投资。
- c. 设计符合国家现行的有关法律法规，满足现行防火、防爆、安全卫生等规范。
- d. 总图布置满足交通运输要求，使交通运输线路短捷、通畅，避免人流、货流线路相互干扰。
- e. 充分考虑垃圾运输、处理过程中的恶臭，粉尘、噪音、污水对周围环境的影响，防止各设施直接的交叉污染。
- f. 厂区内各种管线应合理布置、统筹安排。

2. 总平面方案

功能分区

根据生产工艺流程和功能的要求，本项目厂区布局按功能分区明确、布置合理的原则分为主要生产区、厂前生活区、辅助生产区及景观绿化区四个功能区。

1) 主厂房是垃圾处理厂中最主要的建、构筑物，包括垃圾卸料大厅、垃圾池、鼓风机间、焚烧锅炉间、出渣间、烟气净化间、汽机间、主控楼、高低压配电室、空压机间、维修车间、化验室、稳定化车间及备品备件库房等。

2) 辅助设施包括烟囱、清水泵房及清水池、循环水泵房及冷却塔、化水车间、地磅房和地磅等还设有缓冲停车场等。

3) 厂前生活区建筑包括综合楼、门卫房、大门、停车场等。

主要生产区布置在场地中心，按照工艺流程将辅助生产区布置在主生产区的西侧及北侧，南侧布置厂前生活区及景观绿化。

3. 总图布置方案

照上述设计原则、气象条件和厂区情况，布置方案如下：

本厂区主厂房采用东西布置，烟囱在主厂房的东侧，辅助生产建筑区布置在厂区的西侧和北侧，厂区整体功能分区明确清晰，交通组织方便快捷。在厂区南侧做景观绿化，减小对厂区环境的影响，在厂区西侧可以作为配套水工区域。厂区的物流入口从厂区的西南侧的进厂道路进入厂区。厂区的人流入口从厂区的东南侧衔接的进厂道路进入，可以起到人流、物流分离的作用。

本方案的功能分区分明，容易产生臭味的设施均布置在厂区西面及北面，主厂房与各辅助子项之间功能分区明确，管线路径短捷。垃圾车从厂外进入卸料大厅的路径短，节省运营的投资。

本项目示范意义巨大，总平面布置和厂房设计在满足功能的同时，建筑外形、厂区景观、绿化美化等与环境协调也十分重要。建议在项目实施阶段增加环境景观设计专项内容。

四 竖向设计

厂区竖向布置结合场地平整及工艺流程要求，确定垃圾卸料大厅与主厂房地坪标高采取错层的办法，以减少垃圾坑的开挖量。

厂区采用连续竖向布置方式，有利于厂区运输和管线敷设，主厂房室内±0.00m的绝对标高为1988.5米，室内外高差为0.15m-0.45m，综合楼室内±0.00m，室内外高差为0.15m-0.60m，以利地表排水。厂区场地的整平，原则上填挖方平衡。厂区内的场地排水通过道路中的雨水排水系统汇集，统一排出厂外。

五 交通组织

厂区道路采取环形布置形式，以满足生产、运输及消防等的要求。道路路面宽度分别为、8.0m、7.0m、6.0m、4.0m，厂区道路最小转弯半径分别为6.0m、9.0m 12m、16m。垃圾运输坡道设计了双车道，宽8.0m。在综合楼广场东侧设置了停车场以满足使用的需要。

根据厂区周边环境、外部交通情况和厂内人、物流情况，厂区总体交通组织设计原则和组织思路如下：

1) 厂区在同一侧设两个出入口，分别为人流出入口和物流出入口，以实现人、物分流。物流出入口于厂区西南角，由进场道路直接进入垃圾运输坡道，人流入口位于物流入口东南侧，可直接进入厂前生活区。

2) 垃圾车从物流出入口进入，经称量后通过北侧垃圾运输通道及垃圾运输坡道进入主厂房卸料平台，空车经原路返回出厂。

3) 灰渣车经厂外道路通过东南物流出入口进出厂区。其它辅助生产物料运输均通过物流出入口进厂，经厂内道路到达各车间。

4) 行政管理车辆、生活物料运输及人员通过人流出入口出入厂区。

5) 消防车可经厂区人流出入口和物流出入口进出厂区，通过厂区内的环形通道到达各车间、设施、场地。

6) 厂内运输道路要满足垃圾、其他辅助原料和产出物运输的要求，东南侧厂内垃圾运输路中局部设计为双向三车道（两进一出），其余主要道路设计为双向两车道并满足垃圾载重车的承载负荷。另外，厂区道路要满足消防的有关规范要求。项目的生活垃圾由环卫系统的垃圾专用车运输；生产用的辅助原材料和产出物由本项目配备专用车辆运输。

7) 厂外垃圾运输由政府相关部门负责，用垃圾运输车辆直接送到厂区，过地磅称量后经上料坡道进入上料坡道平台，直接倾倒入垃圾池内。

六 消防

主厂房四周的环形主要道路可以作为全厂性消防通道，在满足最小转弯半径12m的情况下，同时也要求上料坡道与其下路面高差大于4米，满足消防车辆通行要求。

消防车辆可通过厂区内的环形道路可直接抵达主厂房的任意角落，并可以通过人流入口道路抵达综合楼。楼前广场设计已考虑大型消防车辆的行驶和转弯要求，保证楼前广场满足消防需求。

消防车辆可以分别通过人流和物流出入口进行厂区消防通道，并且消防通道和厂区次干道路路连通，消防车辆可安全、顺畅驶入，消防车辆能无阻碍到达厂区任意区域。同时加强运输车辆管理，禁止车辆无故停放在消防车道上阻碍交通，保证消防车道全天候顺畅。

七 绿化布置

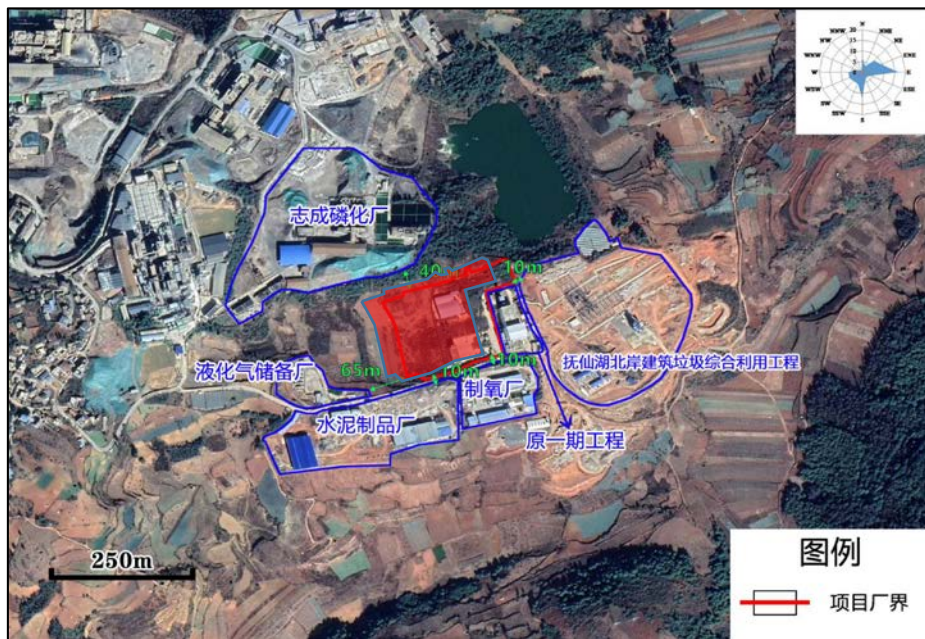
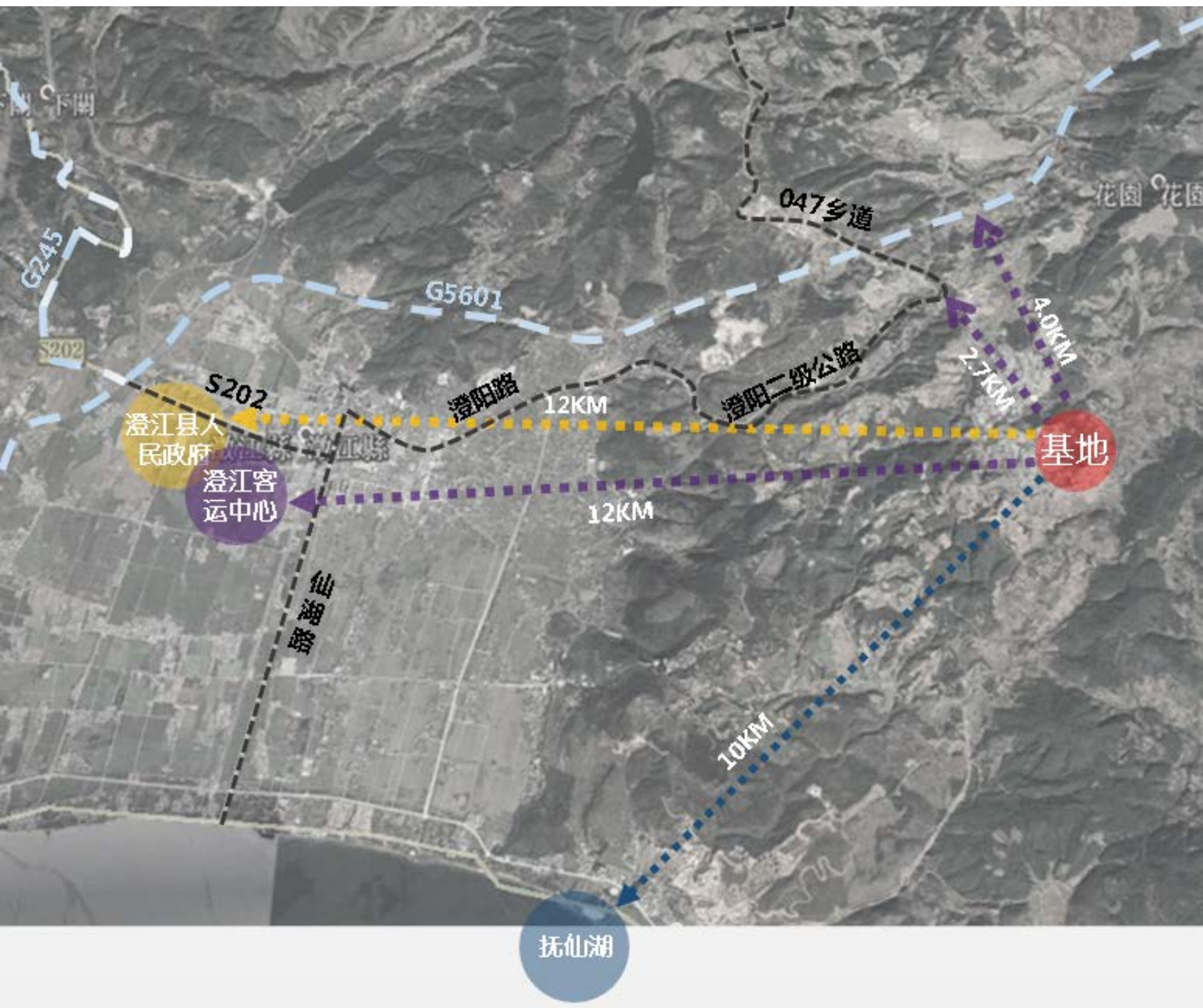
厂区绿化的目的在于保护和创造良好的环境，美化厂容厂貌。绿化布置根据垃圾焚烧厂的规划容量、生产特点、总平面及管线布置、环境保护、美化厂容等要求和当地自然条件，因地制宜统筹规划。突出自然风格，充分利用辅助生产设施周边、主厂房前的集中绿地以及道路两侧进行绿化，做到地面不裸露。

《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）第4.6.2中规定厂区的绿地率不宜大于30%，考虑到本项目是环保工程，为了减少民众的抵触情绪，让民众更加认同，同时结合厂区环保公园的景观绿化，本项目厂区绿地率为25%，可以更好的减少民众的抵触情绪，同时满足规范要求。

八 经济技术指标

厂区构、建筑物子项一览表						
子项号	子项名称	建筑面积（m ² ）	计算容积率建筑面积（m ² ）	基底面积（m ² ）	附注	
00	室外	-	-	-	附注	
01	主厂房	6795.5	8971.4	3736.5	二级丁类厂房	
02	烟囱	-	-	-	二级	
03	污水处理站	622.3	622.3	622.3		
04	综合泵房及冷却塔、清水池	327.2	327.2	327.2	二级戊类厂房	
05	飞灰暂存间	199.7	199.7	199.7	二级戊类厂房	
06	油库	29.7	29.7	29.7	二级丙类厂房	
07	垃圾运输坡道	-	-	-		
08	地磅房及地磅	23.6	23.6	23.6	二级	
09	初期雨水收集池	-	-	-		
-	原有门卫	25	25	25	已建	
-	原有综合楼	1154	1154	529	已建	
已建、本期合计		9177	11352.9	5493		
厂区主要技术经济指标表						
序号	项 目			单 位	数 量	备注
1	红线内总征地面积			m ²	30327.6	
	其中	其中边坡用地面积		m ²	4795.58	
		净用地面积		m ²	25532.02	
2	厂区建筑面积			m ²	9177	
3	厂区计算容积率建筑面积			m ²	11352.9	
5	厂区建筑物基底面积			m ²	5493	
6	容积率				0.44	
7	建筑密度			%	22	
8	厂区道路及广场用地面积			%	5680	
9	绿化面积			m ²	5106	
10	绿地率			%	20	
11	室外管沟、露天设备基础及其他用地面积			m ²	9253	
12	围墙长度			m	938	
13	大门个数			个	2	
14	停车位			个	46	

01 前期分析-现状区位分析



1.项目选址

本项目基地选址位于云南省玉溪市澄江县九村镇西南侧，东北隔南盘江与宜良县遥遥相望，南与海口为邻，西北与右所、龙街、阳宗接壤。

基地与澄江县人民政府最小直线距离为12公里，与抚仙湖最小直线距离10公里。

2.服务范围

八个乡镇：凤麓、龙街、右所、海口、九村、阳宗、路居、江川托管区。

3.项目总占地面积

总征地面积：30327.6m²

02 效果展示



03 规划设计-总平面图



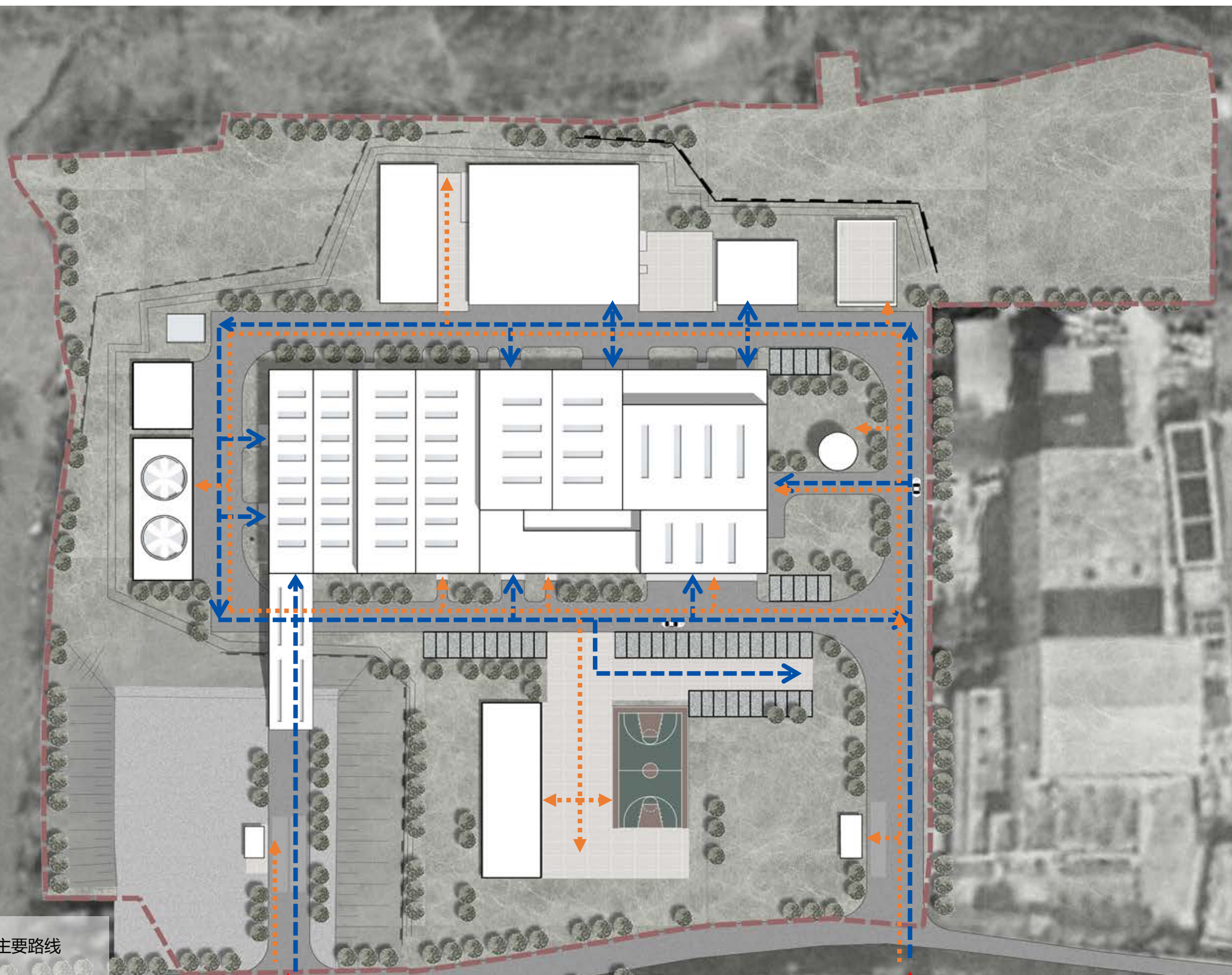
子项号	子项名称	建筑面积 (m ²)	计算容积率建筑面积 (m ²)	基底面积 (m ²)	附注
00	室外	-	-	-	附注
01	主厂房	6795.5	8971.4	3736.5	二级丁类厂房
02	烟囱	-	-	-	二级
03	污水处理站	622.3	622.3	622.3	
04	综合泵房及冷却塔、清水池	327.2	327.2	327.2	二级戊类厂房
05	飞灰暂存间	199.7	199.7	199.7	二级戊类厂房
06	油库	29.7	29.7	29.7	二级丙类厂房
07	垃圾运输坡道	-	-	-	
08	地磅房及地磅	23.6	23.6	23.6	二级
09	初期雨水收集池	-	-	-	
-	原有门卫	25	25	25	已建
-	原有综合楼	1154	1154	529	已建
已建、本期合计		9177	11352.9	5493	




序号	项目	单位	数量	备注
1	红线内总征地面积		m ²	30327.6
	其中	其中边坡用地面积	m ²	4795.58
		净用地面积	m ²	25532.02
2	厂区建筑面积	m ²	9177	
3	厂区计算容积率建筑面积	m ²	11352.9	
5	厂区建筑物基底面积	m ²	5493	
6	容积率		0.44	
7	建筑密度	%	22	
8	厂区道路及广场用地面积	%	5680	
9	绿化面积	m ²	5106	
10	绿地率	%	20	
11	室外管沟、露天设备基础及其他用地面积	m ²	9253	
12	围墙长度	m	938	
13	大门个数	个	2	
14	停车位	个	46	

03 规划设计-功能分析



03 规划设计-交通流线分析



-  人流主要路线
-  物流主要路线
-  主入口

垃圾车入口

人流、车流主入口