

青海智算技术有限公司

青海德令哈智算中心项目
修建性详细规划

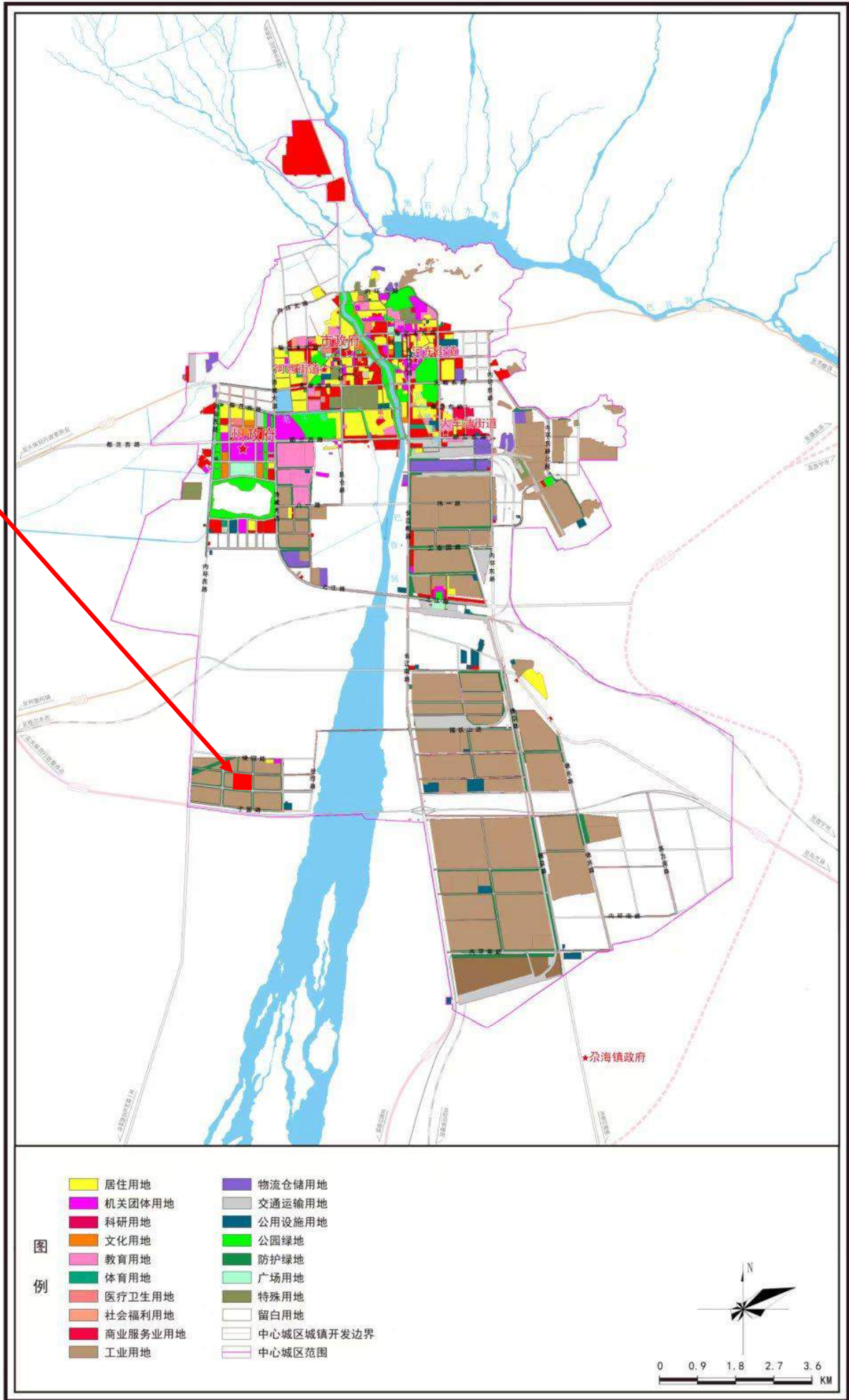


中国航空规划设计研究总院有限公司
CHINA AVIATION PLANNING AND DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

1 项目区位图

德令哈市国土空间总体规划（2021-2035年）
中心城区土地使用规划图

项目所在地



项目区位:

青海省德令哈智算中心位于青海省德令哈市绿色产业园二区，子由路以南，子厚路以北，经二路以东，经三路以西。本项目及周边用地均为工业用地。

项目分为两期建设，项目总投资为58.5亿元，其中项目一期25亿元，项目二期33.5亿元，项目全部投资为企业自筹，投资强度2925万元/亩。规划建设人工智能算力12000PFlops（FP16），占地200亩。开发容量控制指标：容积率1.52，建筑密度42.47%，绿地率16.42%。

2 用地现状分析

用地现状:

青海省德令哈智算中心位于青海省德令哈市绿色产业园二区，子由路以南，子厚路以北，经二路以东，经三路以西，占地面积约316亩。场地北侧为不同企业的工业园区，其中东北侧为青海高原汇生物科技有限公司，南侧、东侧为空地。

本场地地形较平坦，总体地势北高南低，西高东低，地面高程介于2906.24m-2909.65m 之间，相对高差为3.41米，场地地貌属山前冲洪积平原。



建筑红线：

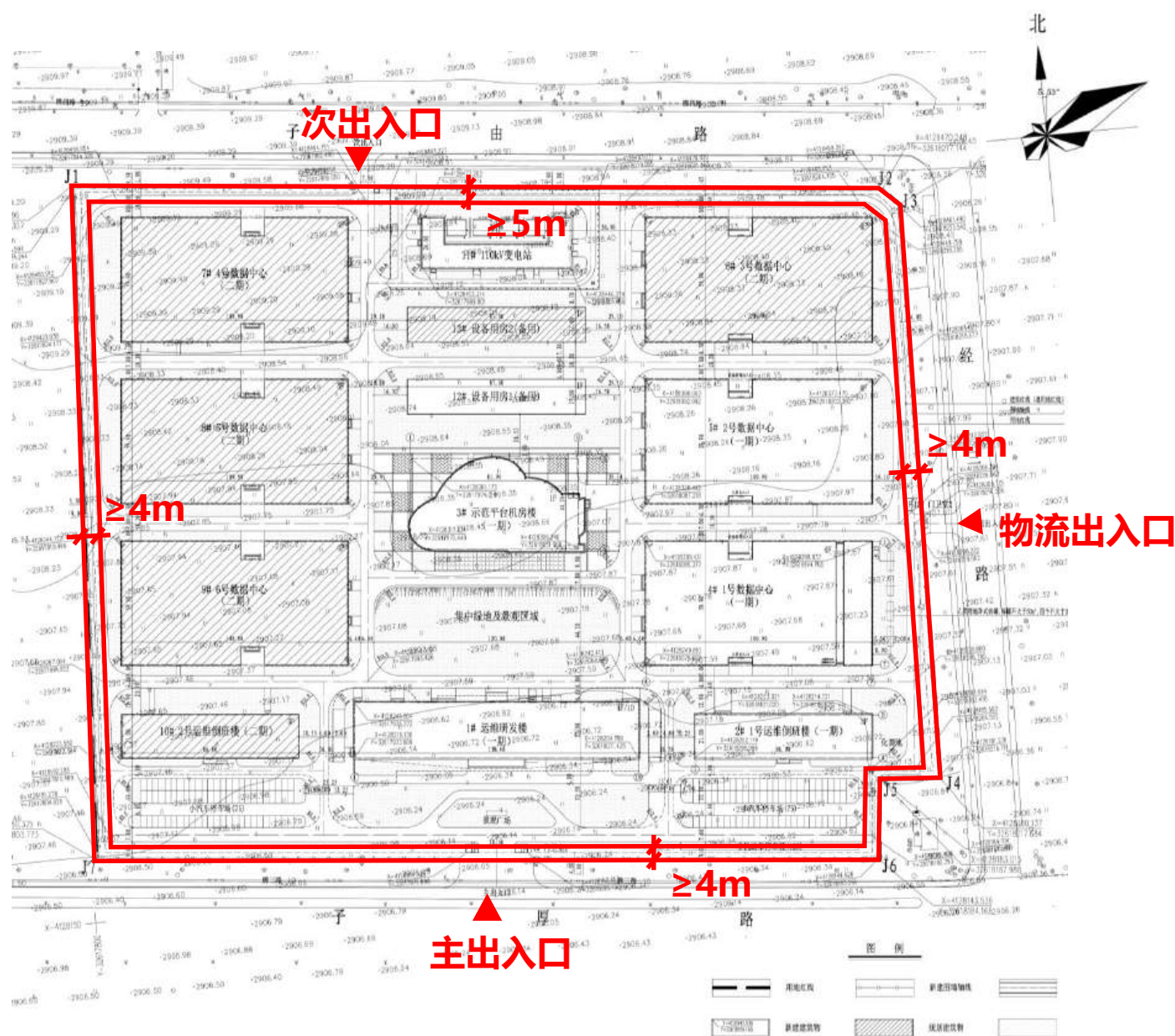
退后用地红线北侧 ≥ 5 米,东侧 ≥ 4 米, 南侧 ≥ 4 米, 西侧 ≥ 4 米。

主次入口要求：

拟建厂区规划主、次出入口不少于两处,合理布局人货分流交通组织。

规划指标：

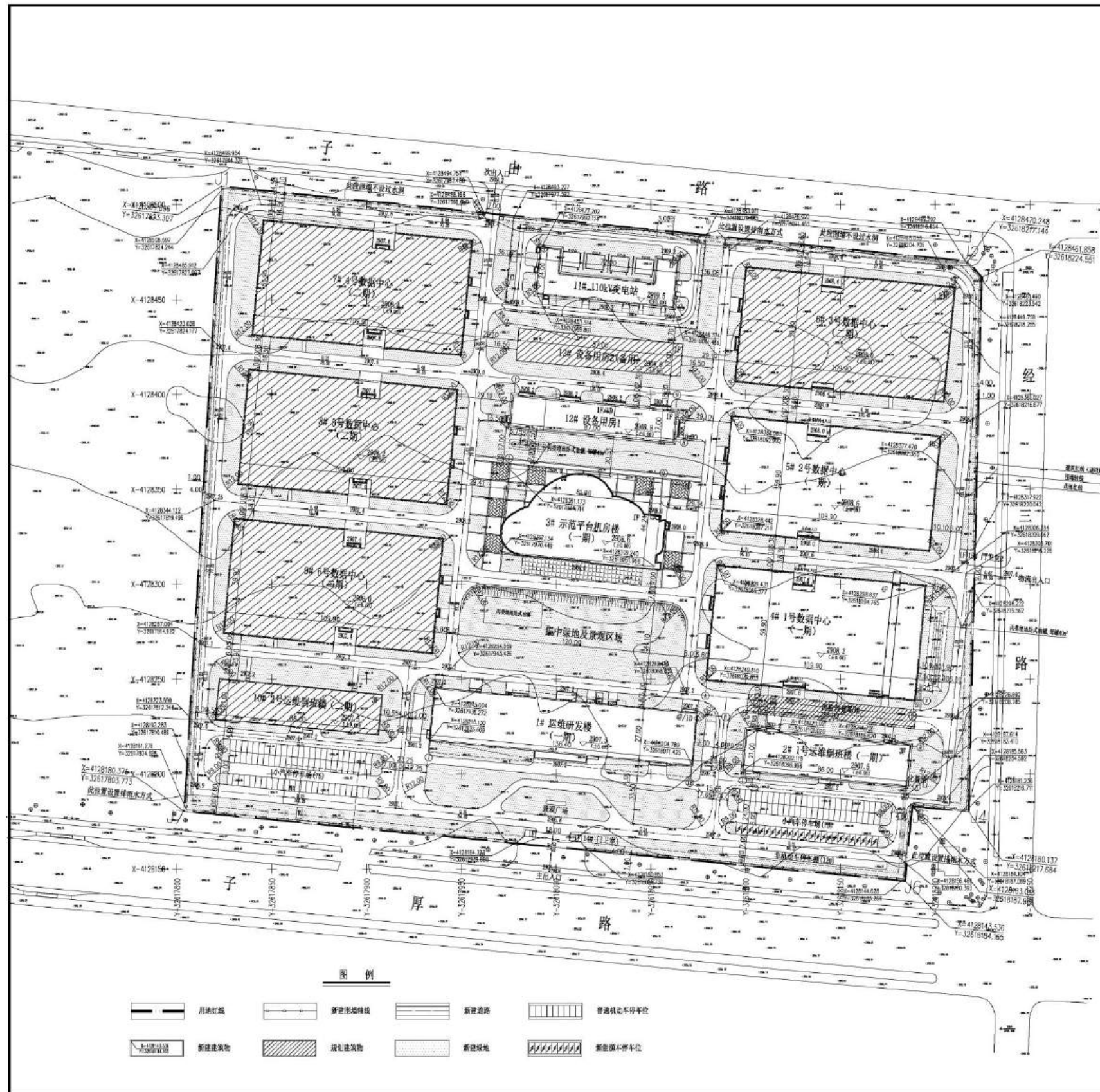
建筑密度 **$42.47 \geq 40\%$** , 容积率 **$1.52 \geq 1.0$** , 绿地率控制在 **$16.42\% \leq 20\%$** , 建筑高度以具体的产业类别、技术工艺来确定。
项目行政办公及生活服务设施用地面积为工业项目总用地面积的 **$6.09\% \leq 7\%$** , 建筑面积为工业项目总建筑面积的 **$14.93\% \leq 15\%$** 。



经济技术指标表

项目	单位	数量	备注
用地性质		工业用地	根据《德令哈市国土空间总体规划》、《德令哈工业园控制性详细规划》
总用地面积	m ²	133334.00	约合200亩
建、构筑物占地面积	m ²	56630	
总建筑面积	m ²	208394	
其中			
地上建筑面积	m ²	201810.5	
地下建筑面积	m ²	6583.5	
建筑密度	%	42.47	满足规划设计要求中建筑密度 $\geq 40\%$ 的规定
计容面积	m ²	202778.5	层高超8m面积968m ²
容积率	-	1.52	满足规划设计要求中容积率 ≥ 1.0 的规定
计入绿地率面积	m ²	21900	
绿地率	%	16.42	满足规划设计要求中绿地率 $\leq 20\%$ 的规定
机动车停车位	个	220	其中,地上停车位150个,地下停车位70个;新能源停车位60个,普通车位160个
地上非机动车停车位	个	120	
行政办公和生活服务设施占地面积	m ²	8115	
行政办公和生活服务设施建筑面积	m ²	30978	
(上述)占地面积所占比例	%	6.09	满足规划设计要求中其占地面积不得超过总用地面积的7%
(上述)建筑面积所占比例	%	14.93	满足规划设计要求中其建筑面积不得超过总建筑面积的15%





建构筑物一览表

总图编号及名称	生产类别	耐火等级	层数	高度 (m)	占地面积	建筑面积	地上 (m²)	地下 (m²)	容积率	计容积率/行/面积	分期	备 注
1# 运维研发楼	民用	二	4	11.50	4065	23114.5	17375.5 5739	788	18.93	18388	一期	
2# 1号运维倒班楼	民用	二	3	13.50	1950	6220	6220	0	6220	6220	一期	
3# 示范平台机房楼	丙	二	1	11.50	3050	3100	3100	0	3100	0	一期	
4# 1号数据中心机房楼	丙	一	4	23.50	6850	27200	27200	0	27200	0	二期	参考市北大数据中心模式建设，每栋4层，20个单元，每单元1000人。
5# 2号数据中心机房楼	丙	一	4	23.50	6850	27300	27300	0	27300	0	二期	
6# 3号数据中心机房楼	丙	一	4	23.50	6850	27300	27300	0	27300	0	二期	
7# 4号数据中心机房楼	丙	一	4	23.50	6850	27300	27300	0	27300	0	二期	
8# 5号数据中心机房楼	丙	一	4	23.50	6850	27300	27300	0	27300	0	二期	
9# 6号数据中心机房楼	丙	一	4	23.50	6850	27300	27300	0	27300	0	二期	
10# 2号运维倒班楼	民用	二	3	13.50	1950	6220	6220	0	6220	6220	二期	
11# 110kV变电站	丙	二	1	10.00	1405	1405	1405	180	1585	0	一期	由甲方委托设计院设计
12# 设备用房(备用)	丙	二	1	13.50	1480	2390	2390	0	1940	0	二期	参考市北大数据中心模式建设，每栋4层，20个单元，每单元1000人。
13# 设备用房(备用)	丙	二	1	12.00	1480	1480	1480	0	1480	0	二期	
14# 门卫室1	民用	二	1	5.10	120	130	130	0	130	130	二期	
15# 门卫室2	民用	二	1	5.10	30	30	30	0	30	30	二期	
合 计					56630	207280	16498.0 968	968	201758.5	30978		

经济技术指标表

项目	单位	数量	备注
用地性质	工业用地		根据《烟台市区总体规划》、《烟台市区控制性详细规划》
总用地面积	m²	133334.09	合200亩
总建筑面积	m²	207280	
其中			
地上建筑面积	m²	16498.0	
地下建筑面积	m²	190800.0	
建筑密度	%	42.47	满足规划设计要求中建筑密度≥40%的规定
计容积率	m²	201758.5	层数超限面积9680m²
容积率	—	1.51	满足规划设计要求中容积率≥1.0的规定
计入容积率	m²	21900	
绿地率	%	16.42	满足规划设计要求中绿地率≥20%的规定
机动车停车位	个	225	其中,地上停车位150个,地下停车位75个;新建停车位25个,普通车位200个
地上非机动车停车位	个	120	
行政办公和生活服务设施占地面积	m²	8115	
行政办公和生活服务设施建筑面积	m²	30978	
(上述) 占地面积占比例	%	6.09	满足规划设计要求中其占地面积不得超过总用地面积的7%
(上述) 建筑面积占比例	%	14.95	满足规划设计要求中其建筑面积不得超过总建筑面积的15%

设计说明

1. 设计依据

1.1 由甲方提供的、青海海润测绘有限公司测绘的1:500电子版地形图。

1.2 建筑及各专业提供的有关技术条件。

1.3 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018版);

《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012。

1.4 国家、地方、行业现行的其他规范、标准及规定。

2. 定位、尺寸标注及情况说明

2.1 本图所使用的平面坐标系为2000国家大地坐标系,1985国家高程基准,2007年版图式,2025年3月数字化制图。

2.2 图中设计坐标为建筑物外墙轴线交点、道路中心线交点、围墙轴线等。

2.3 图中尺寸标注为建筑物外墙皮(完成面)间距、路缘石内边缘宽度等。

2.4 图中标注尺寸、标高及坐标单位均以米计,坡度以百分比。

2.5 图中红线范围内面积为133334平方米,合200亩。

3. 道路

3.1 道路转弯半径以路面内缘线计,主要道路转弯半径9~12m,见图中标注,未标注转弯半径的车行引道均以3米计。

3.2 道路形式采用野外形,平缘石,采用沥青混凝土路面。

3.3 道路横坡度为1.5%。建筑物出入口的广场横向坡度应根据场地设计标高适当调整,以保证雨水排向道路谷线(图中深蓝色虚线)。

3.4 路基最小压实度要求(重型击实):填方区域小于80cm为93~95%;80cm以上为91~93%;低填方、零填方及挖方区域0~40cm为93~95%。具体详见93J007-3页次168附录五。

3.5 路面结构自上而下依次为AC-13I型细粒式沥青混凝土4cm;AC-16I型中粒式沥青混凝土6cm;AC-25I型粗粒式沥青混凝土8cm;水泥稳定砂砾上基层25cm;级配碎石底基层25cm;素土夯实,压实度不低于94%。为减少基层收缩开裂和路面反射裂缝,可采取在基层上设置改性沥青应力吸收层或敷设土工合成材料。

3.6 缘石做法:参见国标图集93J007-6页次11中的图31。

4. 未详尽处见JTG D50-2017、JTG D30-2015、93J007-3等。

北



版权说明
本图设计版权归设计单位所有,未经设计单位同意,不得复制或用于其他工程。
本图设计版权归设计单位所有,未经设计单位同意,不得复制或用于其他工程。

备注

中国航空规划设计研究总院有限公司
工程设计证书编号:J111000019
北京市 德胜门内大街15号 邮编:100120
网址:WWW.AVIC-CAPI.COM

设计、审核签字

项目总工 赵国栋 总设计师 曹云鹏

工程设计师 王树刚 审核人 李勇

审核人 王树刚 专业负责人 刘静

校对人 中岗 设计人 刘静

会签签字

工艺 总工 总工 总工

建筑 金磊 张庆 孙 结构 张庆

给排水 石树刚 暖通 李敏 王磊

电力 刘树刚 电气 总工

弱电 总工

建设单位

青海智慧技术有限公司

工程名称

青海德令哈智慧中心项目

一期工程

图纸名称

总平面及竖向布置图

图号

总图-0007-0-1 比例 1:1000

设计阶段

施工图 张数 2

出图日期

修改日期

版本

由于200亩用地呈矩形形状，且北东南三面邻市政路，结合建设内容，考虑将待建子项进行由南向北、自东向西布置，由南向北、自东向西依次布置运维倒班楼、运维研发楼、数据中心楼、智算中心示范平台机房楼、设备用房及110kV变电站等。



运维研发楼及两栋运维倒班楼面向南向子厚路，形成完整连续立面，中间一个Q字，是对青海德令哈智算中心项目所在地“青海”的呼应，同时其与玻璃幕墙的结合，也体现了“智算中心”的科技感与现代感，两侧具有韵律的竖线条，是产业园理性严谨性格的表达。



数据中心机房楼立面设计则充分地尊重其使用功能，白色实体墙与灰色竖向百叶相结合，局部点缀鲜艳颜色，给人以大气简洁的感观体验。



9 示范平台机房楼人视效果图

示范平台以青海德令哈智算中心企业LOGO为设计图底，作为园区第一栋待建建筑，以较为活泼的形式进行展现，主立面虚实结合，同时与整个园区的其他数据中心机房楼进行呼应。



背立面采用横向条窗，粗细相间的灯带高低不同，形成韵律，同体型上的曲线一同体现智算中心的现代感与科技感。



设备用房则更加看重其功能性，开门集中于北侧，南侧竖向百叶与实体墙结合，统一韵律，做到理性规整，做好园区的功能基石，为园区其他建筑提供功能保障。

