



诸暨市科创基地基础设施建设项目
(二期)

施工图设计

華設設計集團股份有限公司

二〇二四年三月



江苏省工程勘察设计出图专用章		
华设设计集团股份有限公司		
资质证书	A132003518	
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二四年九月三十日		



诸暨市科创基地基础设施建设项目
(二期)

施工图设计

第一篇 场平工程 第二篇 临时排水工程

项 目 负 责 人	葛俊杰	技 术 负 责 人	王欣
主管主任工程师	江琳	副 总 裁	陈海
所 长	何恒林	总 裁	姚宇
编 制 单 位	华 设 设 计 集 团 股 份 有 限 公 司		
证 书 编 号	甲级 A132003518		
编 制 日 期	二〇二四年三月		

江苏省工程勘察设计出图专用章
华设设计集团股份有限公司
资质证书 A132003518
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二四年九月三十日



--未盖文件专用章为非正式文件

场平工程

江苏省工程勘察设计出图专用章		
华设设计集团股份有限公司		
资质证书 编号	A132003518	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二四年九月三十日		

[illegible]

江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书	A132003518		
编号			
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			
有效期限	自 2014 年 09 月 01 日至 2017 年 09 月 01 日	项目编号	项目编号

批 准 Ratified			设 计 Designer	侯西虎 侯西虎	项目负责人 Project manager	葛俊杰 葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co.,Ltd	有效期：自 2024 年 09 月 03 日至 2024 年 12 月 03 日		项目编号 Sub-Project Title	项目编号 Project No.			
审 定 Approved			绘 图 Drawing	侯西虎 侯西虎	专业负责人 Principal Designer	何丽丽 何丽丽		分项编号 Sub-Project No.		版本号 Edition No.	A			
审 核 Reviewed	何恒林 何恒林	何恒林	目 录					建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司		比 例 Scale	见图	设计阶段 Project Phase	施工图设计
复 核 Checked	何丽丽 何丽丽	何丽丽						项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）		日 期 Date	2024.03	图 号 Drawing No.	

一、工程概况

本工程位于诸暨市应店街镇飞跃村东侧,北起大石岭村,南至岭外村,占地面积约 1325 亩(含白大线范围约 105 亩),基地位于诸暨市西北部的应店街镇,距诸暨市区约 10km,距离杭州绕城西复线杭绍段在诸暨境内的唯一互通-应店街互通口直线距离约 3km。基地距 G60 沪昆高速约 5km。规划快速路白大线由基地中部穿过,为科技城的建设提供良好的形象展示界面及便捷的资源集聚通道。

本次设计场地整体属于剥蚀丘陵地貌,地势整体为中间低、两侧高,最大自然高程为 193.2m,最小高程为 46.3m。整体地势为南高北低。设计范围洼地自然坡度为 4°~17°,山体自然坡度主要在 15~35°之间,最大坡度为 63°,场地主要为农田、水库、水塘与自然山体,山体所含石料有煤矸石。场地内含一处水库与一处山塘:大石岭村三步路水塘,蓄水量约 27000 立方米;自然山塘,蓄水量约 5764 立方米。

本次设计结合现状标高情况,依据规划对项目范围内进行场地整平与临时边坡建设。本篇为项目二期土石方工程,场地平整面积共约 169.98 亩,场平区工程实施范围约 208.67 亩。

二、设计依据

- (1)《关于印发和实施<工业项目建设用地控制指标>的通知》(国土资发[2008]24 号);
- (2)《关于我省低丘缓坡土地开发利用研究工作情况的报告》(浙土资函[2005]377 号);
- (3)《浙江省人民政府关于推进低丘缓坡综合开发利用工作的通知》(浙政发[2006]20 号);
- (4)《浙江省人民政府办公厅关于进一步做好低丘缓坡综合开发利用工作的通知》(浙政办发[2008]84 号);
- (5)《G60 诸暨创新港建设项目采空区物探勘察报告》,浙江省工程物探勘察设计院有限公司,2021.05;
- (6)《35kV 线路穿 G60 科创园区段方案》,2022.03;
- (7)《诸暨山地产业园项目 B1 区场平项目土石方勘察报告》,浙江有色勘测规划设计有限公司,2022.09;
- (8)《诸暨科技城 B 区基础设施建设项目电子地形图》,2022.04;
- (9)《诸暨市科创基地基础设施建设(一期)原始地面高程和地形测量图》,诸暨市

编制: 侯西盾

复核: 柯世

勘测设计研究院,2022.12;

(10)《诸暨市科技城投资开发有限公司科创基地场平二期地形图》,诸暨市勘测设计研究院,2023.06;

(11)《诸暨市科创基地基础设施建设(一期)竣工测绘报告》,2023.11。

三、设计规范

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1)《城市道路路基设计规范》 | CJJ 194-2013 |
| (2)《公路路基设计规范》 | JTG D30-2015 |
| (3)《建筑地基处理技术规范》 | JGJ 79-2012 |
| (4)《城乡建设用地竖向规划规范》 | CJJ 83-2016 |
| (5)《建筑施工土石方工程安全技术规范》 | JGJ 180-2009 |
| (6)《建筑边坡工程技术规范》 | GB 50330-2013 |
| (7)《建筑地基基础设计规范》 | GB 50007-2011 |
| (8)《建筑地基基础设计规范》 | DB 33/T 1136-2017 |
| (9)《高填方地基技术规范》 | GB51254-2017 |

四、工程地质情况

4.1 残坡积层(含素填土)分布特征

残破积层(含素填土)主要为坡积物、含砾砂粉质粘土,位于整个估算区的表层,厚度不均,从 0.4m-14m 不等,主要分布于估算区的北部,地层以层状产出。

4.2 强风化层分布特征

强风化层位于残破积层以下,主要分布在估算区的中部和南部,地层厚度不均匀,从 0.9m-10m 不等,主要以层状产出,由于结构破碎,完整性差,一般将其作为宕碴处理。

4.3 中风化灰岩分布特征

中风化灰岩主要分布于估算区的中部和北部,其位于强风化层以下,多以层状产出,地层厚度多在 10m 以上。根据钻孔取样测试结果,土石方钻孔岩样抗压强度平均值为 64.59Mpa,边坡钻孔岩芯样品抗压强度平均值为 71.70MPa,两者测试数据皆满足建筑用石料抗压强度要求。但是考虑到区间存在泥质灰岩、炭质灰岩等强度相对较低的岩体互层状产出,部分区段的石料强度无法满足建筑石材抗压标准。

江苏省工程勘察设计院出图专用章		
华设设计集团股份有限公司		
资质证书	A432000518	地质工程
编号	审核:	柯世
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二四年九月三十日		

图表号: CE-00

南部，其岩层根据现场调查结果来看，多暴露于地层，岩石厚层较大，且具有由中南部向南部厚度降低的趋势。强度低，取芯率差，工程地质定性属于软岩~极软岩范畴，无法作为建筑石料。

地基土物理力学指标设计参数表

层号	岩土名称	液限 Wl	塑限 Wp	塑性指数 Ip	液性指数 IL	压缩系数 av	压缩模量 Es	地基承载力特征值 fak	锚杆的极限粘结力强度标准值 qsk	挡墙的基地摩擦系数
		%	%	—	—	MPa	MPa	kPa	kPa	—
(1)	素填土									
(2)	含砾砂粉质粘土	44.0	25.5	18.4	0.41	0.44	4.92	150	65	0.4
(3)	坡积物	46.4	27.4	19.1	0.24	0.52	4.59	140	80	0.4
(4)	炭质泥、页岩夹石煤							600	120	0.5
(5) -1	强风化灰岩							600	150	0.5
(5) -2-1	溶洞填充物	45.2	25.8	19.4	0.80	0.76	3.07			
(5) -2	中风化灰岩							3000	800	0.55

4.5 按照普氏分类法对土石资源硬度分类比较

针对以上地层，采用普式分类法进行土石分类，结合土工试验提供数据，分类如下：

素填土、含砾砂粉质粘土以及坡积物按照定额均可划为二类土壤，按普氏分类均可划分为Ⅱ类，可用手凿工具或机械开挖；

强风化石灰岩按照定额可划为松石，按普氏分类可划分为Ⅴ类，部分用手凿工具、机械开挖，部分可用爆破开挖；

炭质泥岩、页岩夹石煤等可划为次坚石，按普氏分类可划分为Ⅵ类，部分可用爆破开挖，部分可用机械开挖。

中风化石灰岩（白云质灰岩和灰岩为主）按照定额可划为普坚石，按普氏分类可划分为Ⅸ类，可用爆破方法开挖。

五、设计原则

5.1 土方总体原则：

本次遵守“因地制宜、保护优先、宜避则避、宜建则建”的原则，根据规划土石方，合理确定各地块标高，减少土石方工程量，尽量达到“填挖平衡”。

5.2 调配原则：

考虑场地平整就近满足土石方调运平衡、区内调配原则，以及分期实施的发展计划，对场地进行分期实施，并根据实际实施能力对每期进行分区，通过计算确定每区块土方净方量，进而结合运距对土方进行合理调配

5.3 建设分期原则

- ①工程可实施性；
- ②每一期土方均平衡；
- ③必要临时边坡采用自然放坡，减少工程重复性；
- ④分期边界多沿填挖零线；
- ⑤拟合土地报批等流程；

六、设计软件及操作

计算时根据地形图等资料确定现状地貌的自然标高；其次根据计算所得竖向标高确定场平施工的场平面；最后采用飞时达 fastTFT V14.0 计算，设计高程控制点根据场地角点设计标高及规划道路标高内插计算各方格点标高，用 10x10m 方格网计算。为方便不同时序的施工，本次设计台地间暂不设挡墙，以缓坡连接。场地间高差部位根据临近的标高控制点均匀过渡，过渡区内标高按相邻高程内插。

七、平面定位与竖向设计

7.1、平面定位

本项目平面定位采用 2000 国家大地坐标系。通过现状及规划道路网的交叉点坐标为控制点，确定本区各地块的平面位置。其中 X 为纵坐标，Y 为横坐标，单位为 m。

7.2、竖向设计

本项目采用 1985 国家高程基准（二期）。本区现状基地地势起伏较大，规划范围内现状为丘陵山区，地势东南高，西北低，海拔高程在 46.3 米~193.2 米。

江苏省工程勘察设计~~出图专用章~~
华设设计研究院~~增补公章~~
资质证书 A132003518
编号 审核：
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二四年九月三十日

图表号：CE-00

即：道路、场地、排水等的控制标高与走向。竖向设计是对建设场地，按其自然状况、工程特点和使用要求所作的高程定位。对基地的自然地形及建筑物(构筑物)进行垂直方向的高程(标高)设计，将场地地形进行竖直方向的调整，包括：场地标高与道路标高的设计，道路坡度排水的问题，还有建筑物室内和室外地坪的高差，宗旨是在尽量较少改变自然地形的原则下满足建设后的使用要求。

7.2.1 竖向设计原则：

- ①结合城市用地选择，分析研究自然地形，充分利用地形，制定利用与改造地形的方案；
- ②分析规划用地的地形、坡度，组织好地面排水，使城市纵坡度既能配合地形又能满足交通要求；
- ③解决好城市规划用地各项控指标控控制点标高的问题以及道路的坡度、曲线半径等；
- ④确定建筑的功能定位、场地正负零标高及室外地坪的规划控制点高度。结合建筑物布置道路、与工程管线的埋设要求；
- ⑤据防洪排涝，确定坡度和控制标高，主要景观点的控制标高；
- ⑥合理组织用地的土方工程及防护工程量，进行土石方平衡。避免填方无土源，挖方无出路，或者运距过大的情况出现。

7.2.2 竖向整体设计策略

- ①地块采用坡地与台地结合设计，由北向南，“一坡两台”，地块与道路的高差以坡度 $\leq 1:1$ 的边坡过渡，暂不设挡墙；
- ②根据路网定位确定场地路网的等级与功能定位，进而确定道路纵断，以满足市政道路、排水等需求的道路标高作为场地主要标高控制点，其中主干路、次干路道路纵坡不大于 3.5%，支路纵坡一般不大于 3.5%、最大不大于 8%，均为合理坡度范围；
- ③丘地项目，场地内地块与道路间会有一定高差，通过合理控制场地与道路的高差对场地土方的平衡进行进一步调节，使整体土方平衡。

八、边界控制

8.1 分期边界线

根据土方平衡需求、开发时序与土地政策进行调整，暂总体划分为三期与调节区。本项目采用动态设计，逐期设计、逐期实施，实际分期线根据实际实施情况与土地政策

调整，本次设计范围为二期工程。

8.2 场平范围线

每期设计时需平整的范围线。

8.3 工程实施范围线

场地内地形复杂，根据实施情况有永久边坡与临时边坡等支护设施，场地填挖方边坡设计放坡线即为工程实施范围线（无边坡时同场地设计范围线）。

九、土石方工程量计算

9.1 计算原则

本项目位于低丘缓坡区域，场地与道路均处于大填大挖区，暂采用如下原则计算：

- 1) 本次场地设计仅做前期场平，未包括二次土方开挖工程量（建筑物地下基础、地下管道等土方量），二次开挖由后续用地单位进行设计与统计工程量。
- 2) 本次设计场地内暂不设置挡墙等，场地周围根据不同的边坡、地质、景观需求等进行不同坡率的开挖，场平工程完成后将做边坡支护专项方案，所以本次场平工程边界处边坡均为临时边坡。

二期工程挖方临时坡：挖方临时坡率均为 1:1.5。

二期工程填方临时坡：二期填方临时坡参照填方路基设置，后期做边坡专项设计进行边坡加固与美化。填方坡根据坡高不同分级放坡，每级边坡间设置 2m 平台。填方高度 $0\text{m} < h \leq 8\text{m}$ 时，填方坡率 1:1.5；填方高度 $8\text{m} < h \leq 16\text{m}$ 时，填方坡分两级，一级坡高 8m，坡率 1:1.5, 二级坡高不大于 8m，坡率 1:1.75；填方高度 $16\text{m} < h \leq 26\text{m}$ 时，填方坡分三级，一级坡高 8m，坡率 1:1.5, 二级坡高 8m，坡率 1:1.75，三级坡高不大于 10m，坡率 1:2。

3) 松散系数需参照地勘报告所提最初、最终松散系数，结合实际工程经验确定，松散系数跟开挖方式、夯实能耗、工艺、岩土体性状特征、施工周期、施工期间天气情况等多项因素有关，很难在施工前准确预估，本次设计根据地勘资料最初松散系数暂定 1.3，最终松散系数暂定 1.13。

4) 根据地勘数据计算土方与石方，地勘土石比精确度受钻孔间距限制，有一定误差可能，暂用以预算计价，最终以实际施工收方为准。

编制：

侯西盾

复核：

何世

江苏省工程勘察专业用章		
华设设计集团股份有限公司		
资质证书	A132003518	
编号	审核：	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二四年九月三十日		

图表号：CE-00

二期土石方计算表（平衡计算方量）

区域号	挖方量（m³）	填方量（m³）	净方量（m³）
二期场地土方	-93754.35	830173.42	736419.07
二期边坡土方	-23379.39	52440.84	29061.45
二期场地石方	-531181.48	0.00	-531181.48
二期边坡石方	-267941.82	0.00	-267941.82
合计	-916257.04	882614.26	-33642.78

二期整体多方 33642.78 立方米，用于水库与山塘回填，大石岭村三步路水塘容量约 27000 立方米，山塘容量约 5764 立方米，场地基本平衡。多方由实际施工时根据土方量波动情况调整。

9.3 土石方开挖计算

根据土石方开挖工艺将土石方分为三类：①土方（Ⅱ类）、②松石（Ⅴ类）、③坚石（Ⅸ类）和次坚石（Ⅵ类）。结合地勘数据计算本期工程各类土方与石方（原始自然密实方量）：

土石方挖分类：①可用手凿工具或机械开挖，约 103658.18 立方米、②部分用手凿工具、机械开挖，部分可用爆破开挖，约 59819.54 立方米、③部分用爆破方法开挖，部分可用机械开挖，约 647369.22 立方米。

注：

①地勘土石类别比例精确度受钻孔间距限制，有一定误差可能，暂用以预算计价，最终以实际施工收方为准。

②《诸暨市科创基地基础设施建设项目（一期）》总体设计中的二期范围与东侧“白大线工程”施工范围有交织，本项目为动态设计，为便于两工程同时施工，本次二期范围相对总体设计做缩小调整，缩小范围由后期实施。

③根据造价计量需求，土石方开挖工程量均为原始自然密实方量（不考虑松散系数）。

④填挖方平衡计算已考虑松散系数。

9.4 山塘水库排水与淤泥处理

场地内含一处山塘和一处水库分别为：大石岭村三步路水库，蓄水量约 27000 立方米，处于场平高填方区域，填方高度约 18m；自然山塘，蓄水量约 5764 立方米，处于场平高填方区域，填方高度约 9m。

山塘水库处理分析：

①水塘位于高填方区，施工完成后层底淤泥对项目完成面的力学影响小；

②项目石料丰富；

③高填方区域有强夯处理保障地基质量。

处理方案：山塘水库先做排水处理，淤泥无需额外清理，池底淤泥层采用“抛石挤淤”处理后进行填方施工。

十、土石方平衡与调配

本期工程土方基本自平衡，区域内部填挖自调配。土方项目具有一定波动性，实际施工时根据土方量波动情况调整。

十一、施工要求

11.1、表土处理

开挖及填筑前进行清表，清表厚度按 30cm 考虑。以施工时以清除根植土为准，清表土需处理植物根茎等杂质后使用，或集中堆放供场地后期绿化。

11.2、陡坡场地平整

对大背坡等地形的陡坡（横坡大于 1:5）进行场地平整，填筑前须将地面挖成台阶，且台阶宽度不小于 1m，高度根据自然坡度调整，台阶顶面做成 2~4%的反向横坡，以防填方滑动而影响其稳定。场平标高 4m 以下回填段可不设台阶。

陡坡地挖方机械施工、人工爆破施工时需注意保护现有高压线、民房及现场施工人员的安全。

11.3、场地填筑材料及填筑要求

（1）场地回填料可选用粉质黏土、级配良好的砂土或碎石土，并应满足下列要求：

1）以碎石土做填料时，其最大粒径不宜大于 150mm；以粉质黏土、粉土作填料时，其含水量宜采用最优含水量，可采用击实试验确定。不得使用淤泥、耕植土、膨胀土以及有机质含量大于 5%的土料。

2）地下水位以上地基，且填方厚度≥3m 时，采用振动压实法与强夯法结合。宜降低地下水位到振实面下 60cm。振动压路机采用 12t~15t，每层填筑厚度 50cm，每层压实遍数不少于 3 遍；每回填 4 米进行强夯，设计采用夯锤重 20 吨，锤径为 2.5 米，夯锤落距为 10 米，按 4 米一层进行分层夯实。夯点按正三角形布置，间距 5 米，强夯每层夯击次数为 3~5 击。3 遍强夯结束后应普夯 1 遍，普夯落距 3~5 米，

江苏省工程勘察设计出图专用章

华设设计集团股份有限公司

资质等级 A320035198

编号

审核：柯世

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二四年九月三十日

编制：侯西盾

复核：柯世

图表号：CE-00

锤印彼此搭接不小于 0.5 米,单点一般不小于 3 击,以上参数可根据试夯资料进行修正。两遍夯击之间应有一定的时间间隔,对于渗透性较差的细粒填料(黏性土),间隔时间不应小于 2-3 周,对于渗透性好的粗粒填料(开山石渣,碎石土)可连续夯击。当填方体下部有涵洞或者其他构造物时,强夯影响深度(4~8 米)范围内采用小型强夯设备夯实。施工时应分层填筑、分层强夯,场平标高 1.5 米以下压实度不小于 90%,1.5 米范围内压实度不小于 95%;其中巨粒土和粗粒土回填可采用干密度做地基土压实指标,干密度不小于 2.0t/m³。检测达到规定压实度或干密度后,方可进行补强压实,其中最后两击平均夯沉量不大于 50mm,且地基承载力不小于 150kpa。

填方厚度<3m时,采用振动压实法。振动压路机采用 12t~15t,每层填筑厚度 50cm,每层压实遍数不少于 3 遍。

(2) 场平标高 1.5m 以下范围,也可采用石料回填。回填石料不应采用膨胀性岩石、易溶性岩石、崩解性岩石和盐化岩石等作为填料;填料粒径应根据岩石强度控制在 40cm~60cm,不均匀系数宜为 15~20,单层铺筑厚度不超过层厚的 2/3,填料优先采用中硬或硬质石料。

(3) 根据填筑材料土石比例,检验指标按以下要求执行:

1) 对于粒径大于 4cm、石料含量占填料 30%~70%的地基,以采用重型击实试验法求得的最大干密度时的压实度作为控制指标,即压实度不小于 95%。

2) 对于粒径大于 4cm 石料含量占填料 70%以上的地基,压实标准按孔隙率作为控制指标,施工中可根据实际情况进行“双控”。

地坪垫层以下深度 (m)	硬质石料 孔隙率 (%)	中硬石料 孔隙率 (%)	软质石料 孔隙率 (%)
0.8~1.5	≤23	≤22	≤20
>1.5	≤25	≤24	≤22

11.4 施工要点

11.4.1 强夯施工流程

试夯→确定强夯参数→强夯区域划分及测量定位→施工场地清理及平整→测量场地地面高程→一遍点夯夯位放样→一遍点夯施工→夯坑平整→测量场地夯沉量→二遍点夯夯位放样→二遍点夯施工→夯坑平整……→测量场地夯沉量→满夯基线放样→满夯施工

→加固效果检验。

11.4.2 试夯

- 1) 试夯区块夯位置可与业主、监理单位现场商定,每块试夯面积以 25m×25m 为宜。
- 2) 在选定的试夯区按强夯设计要求进行放样、施工。
- 3) 试夯夯点观测:在试夯施工时宜逐点逐击观测记录夯沉量,计算夯坑深度。同时测量夯坑上开口直径、夯坑周围隆起量等数据,为确定大面积强夯的夯点间距、单点击数、停锤标准、夯击遍数等施工参数提供依据,重点确保施工机械有足够的安全操作空间用于停车稳车及稳固支撑门架。在大面积施工时由于对各区域土质情况有所了解,一般观测各夯点后 3 击夯沉量,或以确定的单点夯击数进行夯击。

4) 场地夯沉量测量:试夯结束后用推土机或挖机整平夯坑,测量夯区标高,计算夯区总夯沉量。

5) 若试夯发现场地存在的地下水影响了强夯施工效果,则应采取相应的降水、截排水措施,如井点降水、注浆帷幕止水等。

11.4.3 强夯施工

1、施工前准备

- 1) 强夯地基处理的应进行施工组织设计。
- 2) 做必要的颗粒分析、固体体积率、击实试验,确定填土粗颗粒料的粒径控制和级配,以及细颗粒料的最大干密度和最佳含水率,为填土的夯实提供质量控制依据。
- 3) 对山区地基应了解地下水径流、泉水和裂隙水的出露情况,并做好记录,标出坐标位置。
- 4) 设置测量控制网,建立现场坐标平面控制点和高程控制点。
- 5) 对进入施工现场的设备应进行性能认定,并对夯锤质量、尺寸进行核对和确认,对控制落距的牵引钢丝绳进行位置锁定,做出标记。

2、施工场地准备

- 1) 施工区的范围应在强夯处理范围的基础上再增加向外扩展的用以施工设备支撑、转移和回转所需宽度。
- 2) 施工前必须查明施工区周围及场地范围内需保护的建筑物、地下构筑物、挡土墙和地下管线等的位置及标高等,并采取必要有效的保护措施。

江苏省工程勘察设计出图专用章
华设计集团股份有限公司
资质证号 A1320001518
编号 审核: 何世
有效期至二〇二四年九月三十日

应清除场地耕植土,污染土及有机物质、植物、树木和积水等,有积水的洼地应进行排水、清淤。

图表号: CE-00

编制: 侯西盾

复核: 何世

4) 整平场地至起夯标高，整平后的施工场地平整度、密实度应能承受施工机械的重量，满足施工设备行走、运转和运输的要求。

5) 高水位地基强夯时，地下水位以上必须保持厚度 3.5m 以上的覆盖层，当不满足这一条件时，应铺设一定厚度的松散性材料或采取降水措施。若铺设垫层引起填筑体厚度变化，则夯击能应根据加固深度的变化而进行设计变更。

6) 应用 20mX20m 方格网测量夯前场地标高。

7) 施工场地应根据周边环境需要设置截水和排水系统。

3、施工机具

1) 施工机具应根据设计要求的强夯能级，选用带有自动脱钩器装置、与夯锤质量相匹配的履带式起重机或其它专用设备。中、高能级强夯施工时，起重机宜配门架或采取其它措施，防止落锤时机架倾覆。

2) 脱钩器的设计应保证强度和耐久性，结构形式应轻便灵活、易于操作。

3) 夯锤底面宜为圆形，锤底直径宜为 2.0~3.0m，重心应在中垂线上，夯锤底面积宜按土的性质确定，锤底静接地压力值可取 25kPa~80kPa，强夯夯锤宜按底面积大小，均匀设置若干个直径 300mm~400mm 上下贯通的排气孔。

4) 夯锤质量应有明显的永久标志，夯锤出厂证上应注明夯锤的几何尺寸，包括顶面直径、锤的高度，锤的高度应为锤柱体面交线与底面交线的距离，当夯锤磨损严重时，锤的质量应予以折减。

4、点夯施工工序

1) 清理并整平施工场地。

2) 标出第一遍夯点位置，测量夯点地面高程。

3) 夯机就位，起吊吊钩至设计落距高度，将吊钩牵引钢丝绳固定，锁定落距。

4) 将夯锤平稳提起置于夯点位置，测量夯前锤顶高程

5) 起吊夯锤至预定高度，夯锤自动脱钩下落夯击夯点。

6) 测量锤顶高程，记录夯坑下沉量。

7) 重复步骤 5~6，按设计的夯击数和控制标准，完成一个夯点的夯击。

8) 夯锤移位到下一个夯点，重复步骤 2~5，完成第一遍全部夯点的夯击。

9) 用推土机将夯坑填平或推平，用方格网测量场地高程，计算本遍场地夯沉量。

10) 在规定的间歇时间后，按以上步骤完成全部夯击遍数。

11) 满足间歇时间后，进行满夯施工。

5、满夯（普夯）施工工序

1) 平整场地。

2) 测量场地高程，放出一遍满夯基准线。

3) 起重机就位，将夯锤置于基准线端。

4) 按照夯印搭接的原则逐点夯击，完成规定的夯击数。

5) 逐排夯击，完成一遍满夯，用方格网测量场地高程。

6) 平整场地。

7) 满夯整平后的场地应用压路机将虚土层碾压密实，并用方格网测量场地高程。

11.4.4 场地降、排水

场地降水：当场地地下水位高，影响施工或夯实效果时，应采取降水或其他技术措施进行处理。

场地排水：施工与竣工后的场地均应设置良好的排水系统，防止场地被雨水浸泡，应符合以下规定：

在夯区周围根据地形情况开挖截水沟，保证外围水不流入夯区内。在夯区内，应根据试夯结果，酌情规划排水沟和集水井。夯坑内有积水，可采用小水泵和软管及时将水抽排在夯区外。

当天打完的夯坑及时回填，并整平压实

如遇暴雨，夯坑积水，必须将水排除后，挖净坑底淤土，使其晾干或填入干土后方可继续夯击施工。

11.4.5 质量检测

检查施工过程中的各项测试数据和施工记录，不符合设计要求时应补夯或采取其他有效措施。

强夯处理后的地基竣工验收承载力检验，应在施工结束后间隔一定时间方能进行，对于碎石土和砂土地基，其间隔时间可取 7~14d，承载力检验可采用静载荷试验、其他原位测试和室内土工试验等方法综合确定。

编制：

侯西盾

复核：

何世

江苏省工程勘察设计出图专用章		
华设设计集团股份有限公司		
资质证书	A132003518	
编号		审核：何世
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二四年九月三十日		

图表号：CE-00

续后实施。

质量检验项目、范围及频数表

项目	层厚检验	压(夯)层面 沉降量	地基土压 (夯)实指标	重型动力触 探
检测频数	每 500 m²至 少有 1 点	20mX20m 方 格网测量	每 1000 m² 至少有 1 点	每 1000 m² 至少有 1 点

11.5 临时边坡监测

为保证边坡（包含挖方边坡和填方边坡）施工过程中及后期的稳定，在边坡开挖整个施工过程中进行全过程监测，实行信息化施工，动态设计，监测内容如下：

在坡顶外侧、各分级平台、坡底设置坡顶水平位移、竖向位移监测点，间距20~30m；

施工阶段每天至少监测 1 次，非正常情况增加次数，完成开挖与变形稳定后可适当减少监测次数，竣工后交由相关监测单位继续监测，边坡防护完成后一年内观测频次为 1 次/月，一年后 1 次/2 月，观测期限 2 年；

报警值：水平及竖向位移累计值 20mm，变化速率 3mm/d；

出现报警状态应立即停止开挖或填筑，停止开挖、填筑后及时采取应急措施并通知设计单位。

11.6 其它

填石土基宜用自卸车从一头上料向前推进，大型推土机按试验路确定的松铺厚度摊铺，边上料，边摊；人工剔除（或破碎）超粒径石料：避免出现粗细颗粒离析现象。逐层填筑时，应安排好石料运输路线。专人指挥，按水平分层，先低后高，先两侧后中央上料，并用大功率推土机推平。个别不平处应配合细石块、石屑找平。

当级配较差、料径较大、石块间存在明显空原时，应在空隙中填入石屑或中粗砂。

人工铺填石料时，应先铺填大块石料，大面向下，摆平放稳，再用小石块找平，石塞，最后压实。填石路基压实时应先边（即靠场地边缘部分）后中间，压实路线应纵向互相平行，反复碾压。行与行之间重叠 40~50cm，前后相邻区段应重叠 1.0~1.5m。

本项目含爆破施工，应由专业爆破团队进行实施，且施工前根据施工组织方案，制定专项爆破施工方案，爆破专项施工方案需通过爆破安全评估，并取得公安部门相关手

江苏省工程勘察设计出图专用章		
华设设计集团股份有限公司		
资质证书	A132003518	
编号	审核：	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二四年九月三十日		

编制：侯西盾

复核：[Signature]

图表号：CE-00

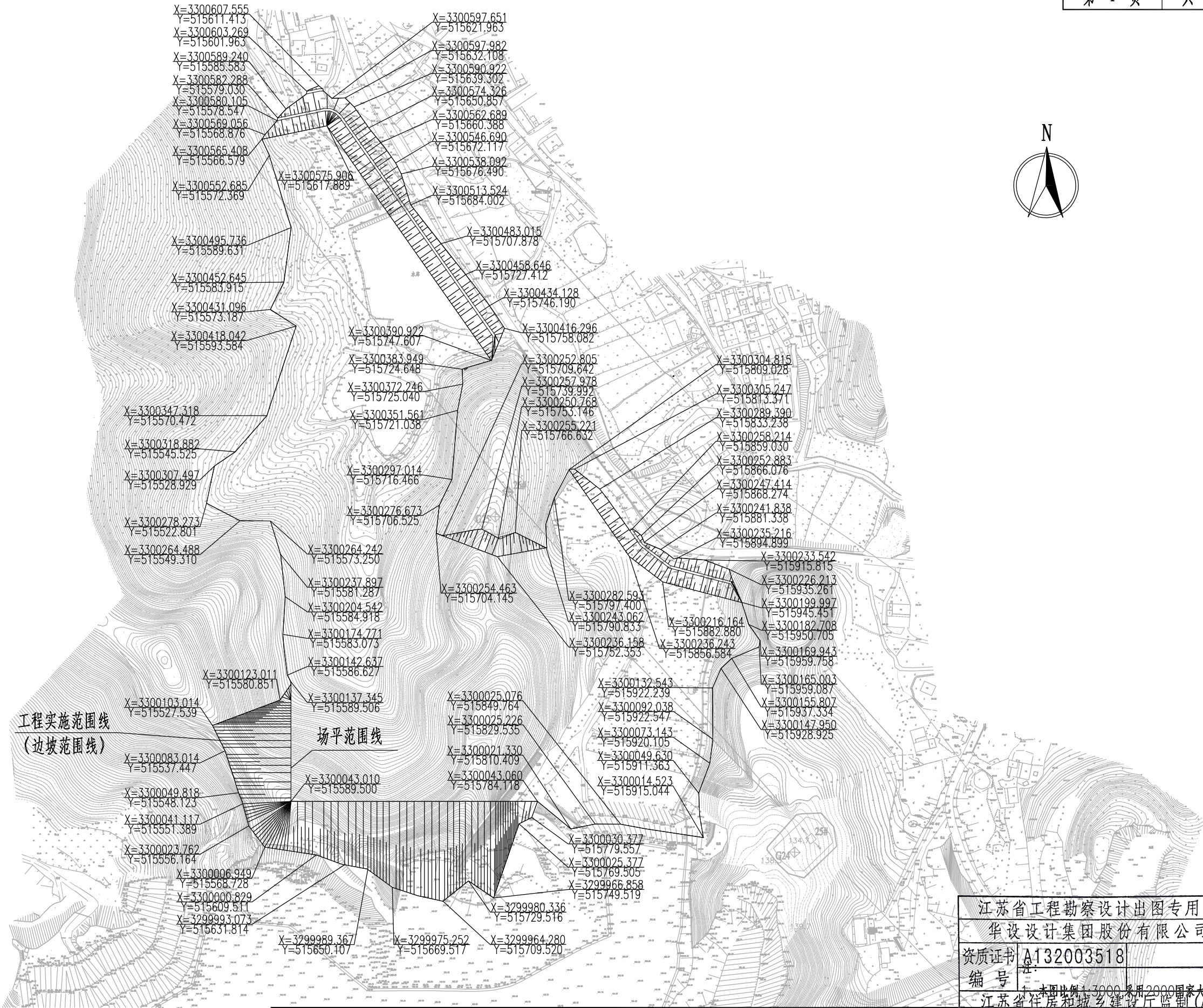
保 环 自 控 电 气 工 程 交 通 给 排 水 道 梁 隧 桥 路 体 道 总 会 整



江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书编号	A132003518		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			

批 准 Ratified		设 计 Designer	侯西虎	侯西虎	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	建设单位 Client	诸暨市科技城投资有限公司	分项目名称 Sub-Project Title	二期实施范围图	项目编号 Project No.	四年九月	项目编制 Project No.	日
审 定 Approved		绘 图 Drawing	侯西虎	侯西虎	专业负责人 Principal Designer	何丽丽	何丽丽		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目(二期)	分项目编号 Sub-Project NO.		版本号 Edition No.		A	
审 核 Reviewed	何恒林	何恒林							比 例 Scale	见图	设计阶段 Project Phase	施工图设计				
复 核 Checked	何丽丽	何丽丽							日 期 Date	2024.03	图 号 Drawing No.	CE-01				

会	签	道	路	体	隧	桥	道	梁	交	通	工	程	给	排	水	自	电	控	气	环	景	保	观
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

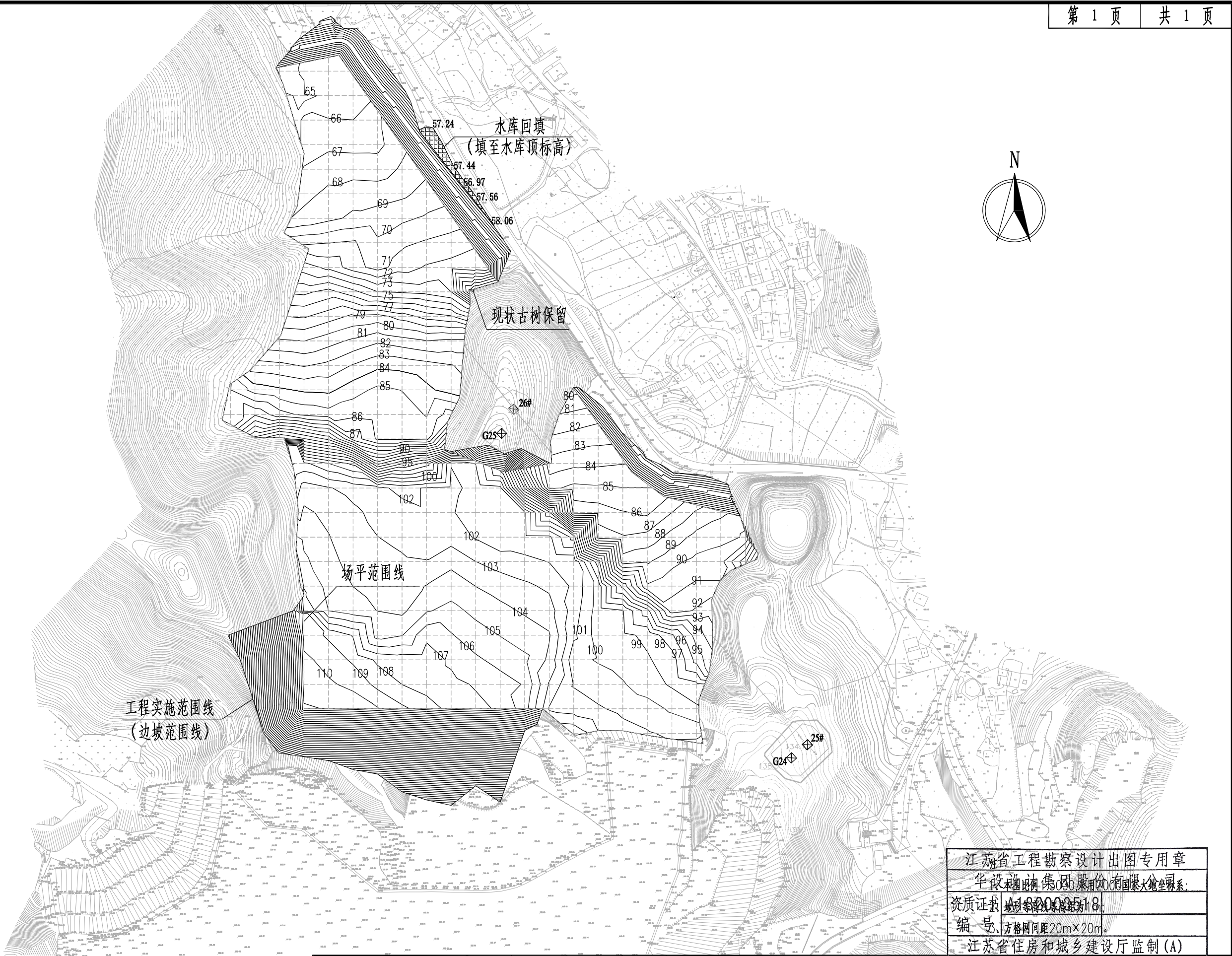


图例：
||||||| 边坡

批准 Notified			设计 Designer	侯西虎	侯西虎	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	分项目编号 Sub-Project No.	比例 Scale	见图	设计阶段 Project Phase	施工图设计
审定 Approved			绘图 Drawing	侯西虎	侯西虎	专业负责人 Principal Designer	何丽丽	何丽丽		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）	日期 Date	2024.03	图号 Drawing No.	CE-02	
审核 Reviewed	何恒林	何恒林	二期设计范围													
复核 Checked	何丽丽	何丽丽														

江苏省工程勘察设计出图专用章	
华设设计集团股份有限公司	
资质证书 编号	A132003518
注：本图比例1:3000采用2000国家大地坐标系。	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	

二期设计范围



江苏省工程勘察设计出图专用章
华设设计集团股份有限公司
资质证书编号: A192003518
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)

批准 Ratified		设计 Designer	侯西虎	侯西虎	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	有效期至 Valid until	二〇二四年九月	项目编号 Project No.	由			
审定 Approved		绘图 Drawing	侯西虎	侯西虎	专业负责人 Principal Designer	何丽丽	何丽丽		分项目编号 Sub-Project No.		版本号 Edition No.	A			
审核 Reviewed	何恒林	二期场平地形设计图							建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司		比 例 Scale	见图	设计阶段 Project Phase	施工图设计
复核 Checked	何丽丽								项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）		日 期 Date	2024.03	图 号 Drawing No.	CE-03

会	签	道	路	体	隧	道	梁	桥	交	通	工	程	给	排	水	自	电	气	控	环	景	保	观
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

填挖面积表			
场内挖方面积	32064.96	挖方最大高度	50.93
场内填方面积	81255.74	填方最大高度	33.28
边坡挖方面积	16729.51	挖方最大高度	50.93
边坡填方面积	9074.50	填方最大高度	16.78

图例:

	挖方区域
	填方区域
	边坡



批准		
审定		
审核	何恒林	
复核	何丽丽	

设计	侯西虎	侯西虎	项目负责人	葛俊杰	葛俊杰
绘图	侯西虎	侯西虎	专业负责人	何丽丽	何丽丽

二期填挖示意图



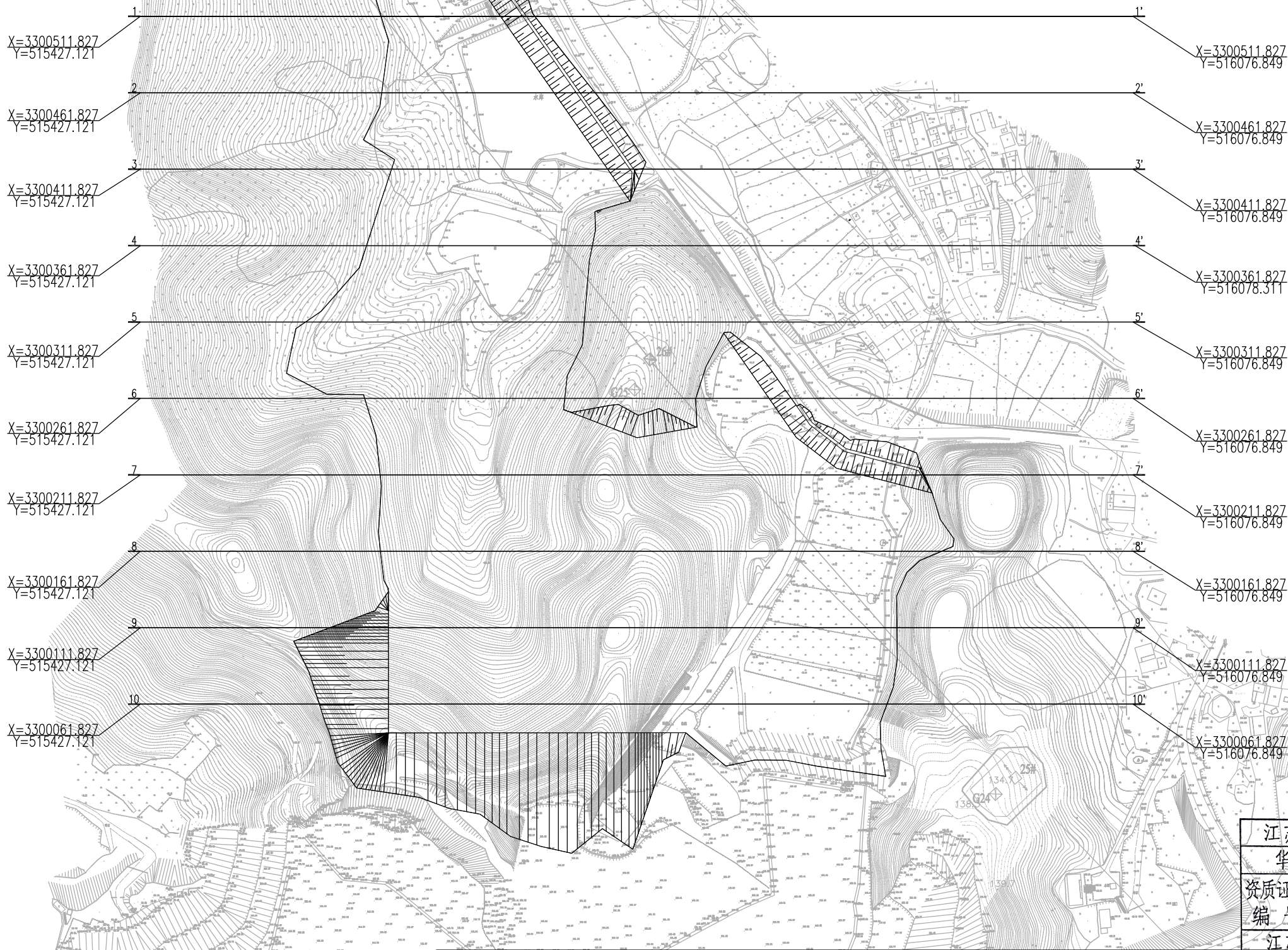
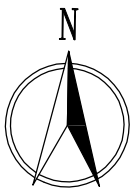
华设设计集团股份有限公司
China Design Group Co., Ltd

建设单位	客户	项目名称
Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）
Project Title		

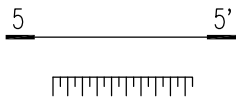
分项目编号	比例	日期	图号
Sub-Project No.	Scale	Date	Drawing No.
	见图	2024.03	CE-04

江苏省工程勘察设计出图专用章	
华设设计集团股份有限公司	
资质证书编号	A132000518000
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	

保
环
控
自
电
交
给
道
隧
路
道
会



图例:



场平横断面编号
边坡

注:

1、本图比例 1:3000,采用 2000 国家大地坐标系。

批准 Ratified		
审定 Approved		
审核 Reviewed	何恒林	
复核 Checked	何丽丽	

设计 Designer	侯西虎	侯西虎	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰
绘图 Drawing	侯西虎	侯西虎	专业负责人 Principal Designer	何丽丽	

二期场平横断面



华设设计集团股份有限公司
China Design Group Co., Ltd

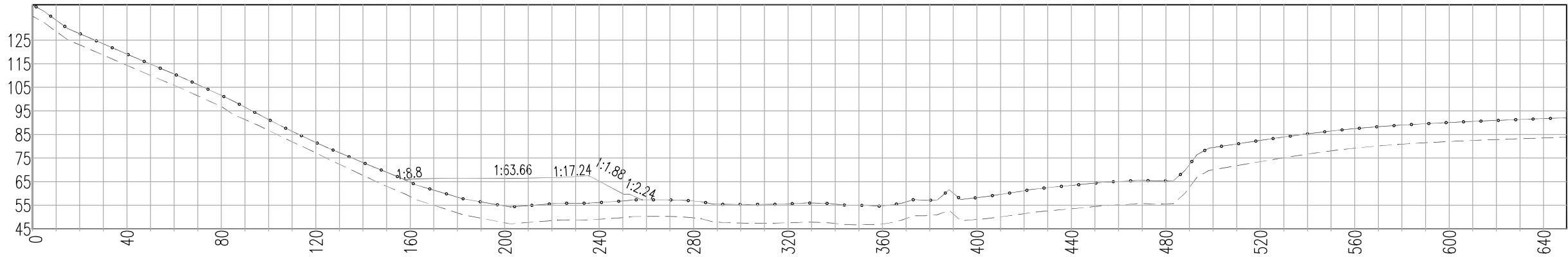
建设单位 Client	清江市科技城投资开发有限公司
项目名称 Project Title	清江市科创基地基础设施建设项目(二期)

建设日期 Construction Date	2024.03	项目编码 Project No.	CE-05-01
分项目编号 Sub-Project No.		版本号 Edition No.	A
比例 Scale	见图	设计阶段 Project Phase	施工图设计
日期 Date	2024.03	图号 Drawing No.	CE-05-01

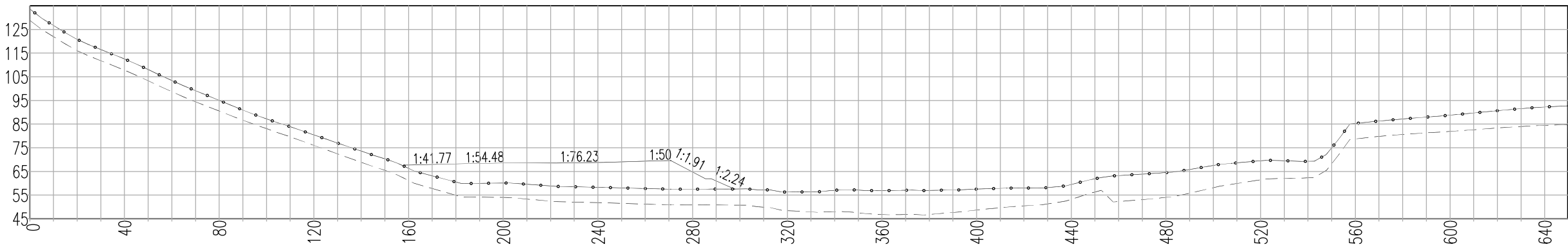
江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书 编号	A132003518		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			

保 环 控 自 交 道 隧 路 道 会
观 景 气 电 水 梁 桥 体 总 整

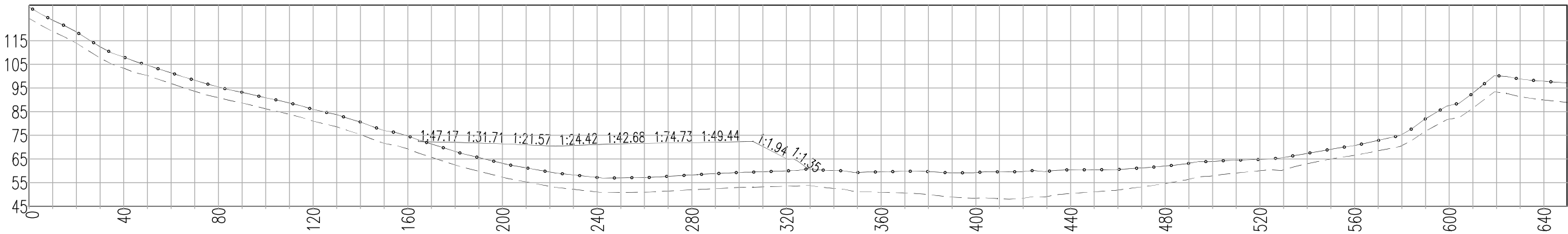
1-1' 断面图



2-2' 断面图



3-3' 断面图



图例:

- 自然石面
- 自然地面
- 平土地面

注:

- 1、本图比例 1:2000;
- 2、土石界面根据地质资料建模绘制,施工以实际为准。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书	A132003518		
编号	01		
根据地质资料建模绘制，施工以实际为准。			
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)			
有效期限	自 2024 年 09 月 01 日至 2027 年 09 月 01 日	分项目名称	二期场平横断面
项目编号	CE-05-02	版本	A

批准	侯西虎	设计	侯西虎	项目负责人	葛俊杰
审定	侯西虎	绘图	侯西虎	专业负责人	何丽丽
审核	何恒林	二期场平横断面			
复核	何丽丽				

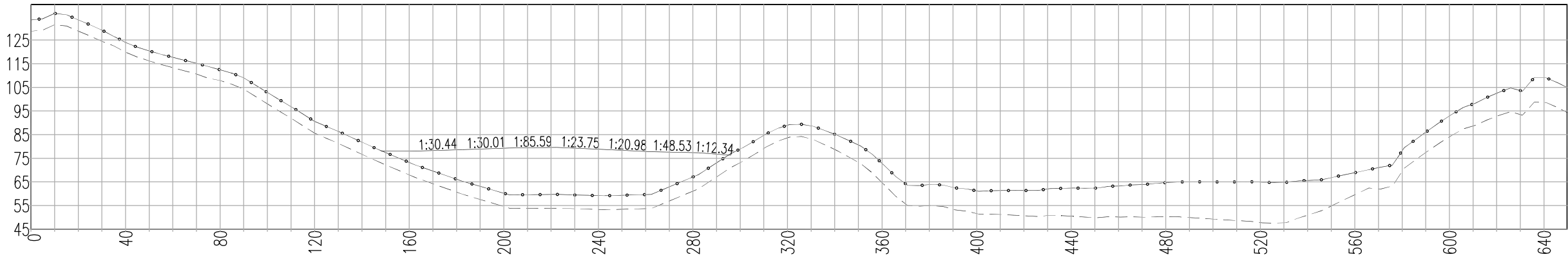


华设设计集团股份有限公司
China Design Group Co., Ltd

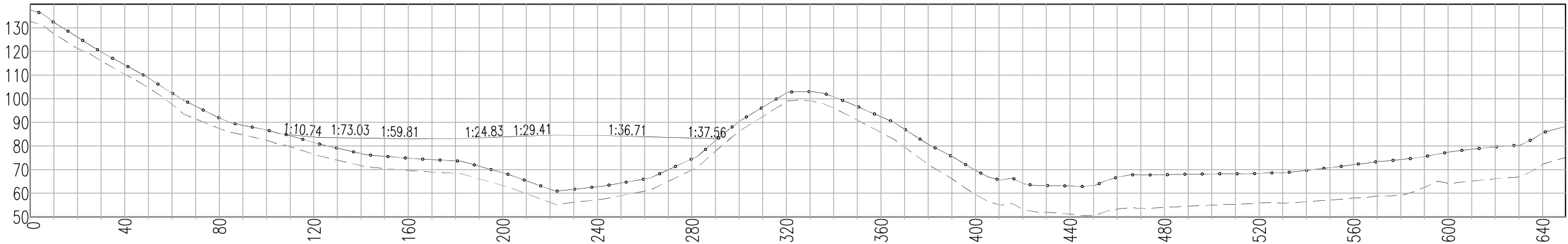
建设单位	清江市科技城投资开发有限公司	比例	见图	设计阶段	施工图设计
项目名称	清江市科创基地基础设施建设项目(二期)	日期	2024.03	图号	CE-05-02

保	观
环	景
控	气
自	电
交	水
通	排
工	给
程	水
道	梁
隧	桥
路	体
道	总
会	整

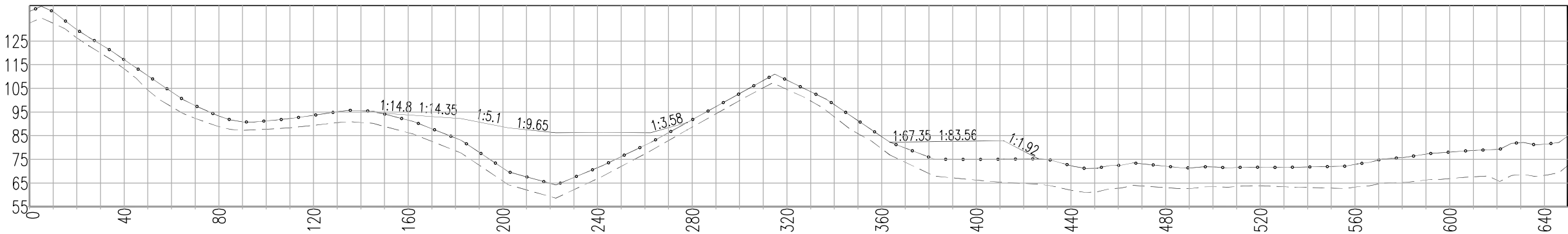
4-4' 断面图



5-5' 断面图



6-6' 断面图



图例:

- 自然石面
- 自然地面
- 平土地面

注:

- 1、本图比例 1:2000;
- 2、土石界面根据地质资料建模绘制,施工以实际为准。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书	A132003518		
编号	01		
根据地质勘察记录编制, 施工以实际为准。			
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)			
有效期至	四年九月	项目编号	日
分项目名称	Sub-Project Title	分项目编号	Sub-Project No.

批准	侯西虎	设计	侯西虎	项目负责人	葛俊杰
审定	侯西虎	绘图	侯西虎	专业负责人	何丽丽
审核	何恒林	二期场平横断面			
复核	何丽丽				

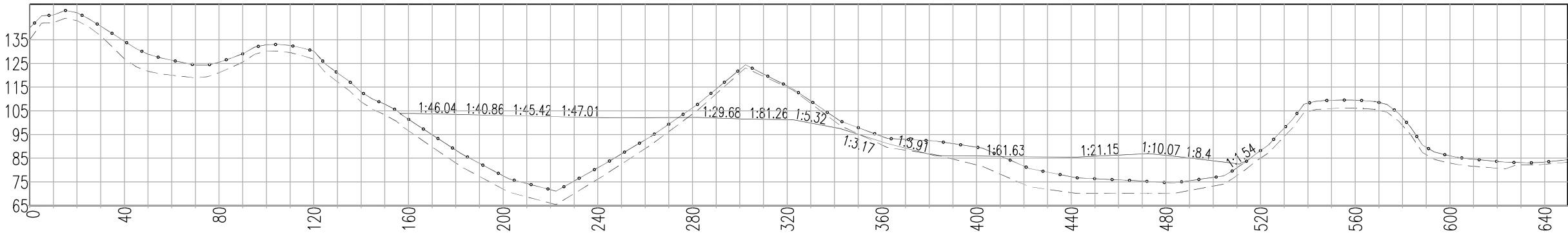


华设设计集团股份有限公司
China Design Group Co., Ltd

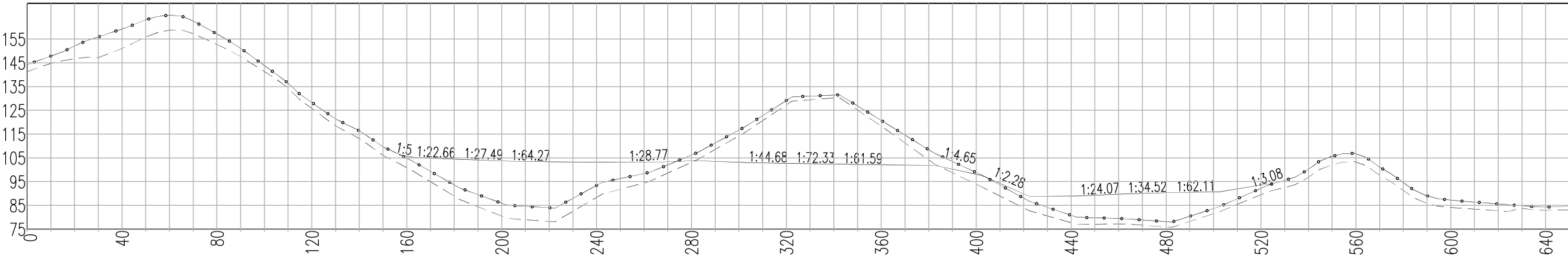
建设单位	清江市科技城投资开发有限公司	比例	见图	设计阶段	施工图设计
项目名称	清江市科创基地基础设施建设项目(二期)	日期	2024.03	图号	CE-05-03

保	观
环	景
控	气
自	电
交	通
工	程
给	排
水	水
道	梁
隧	桥
路	体
道	总
会	整

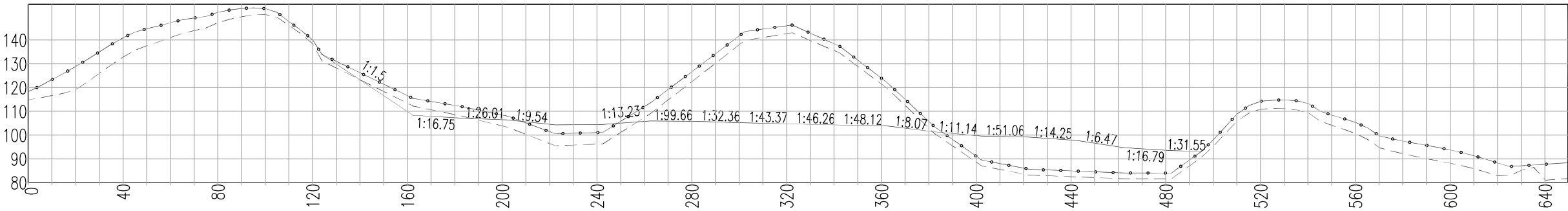
7-7' 断面图



8-8' 断面图



9-9' 断面图



图例:

- 自然石面
- 自然地面
- 平土地面

注:

- 1、本图比例 1:2000;
- 2、土石界面根据地质资料建模绘制,施工以实际为准。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书编号	A132003518		
有效期至	四年九月		
分项目名称	二期场平横断面		
分项目编号	CE-05-04		
版本	A		
设计阶段	施工图设计		
图号	CE-05-04		

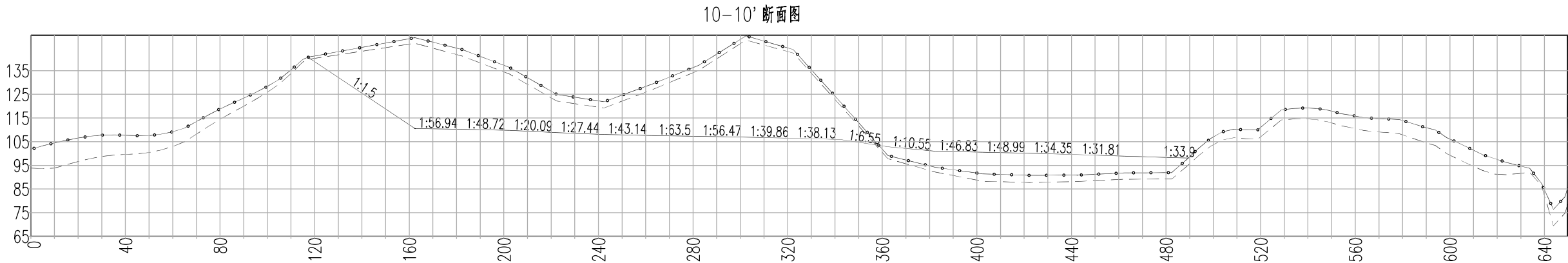
批准	侯西虎	设计	侯西虎	项目负责人	葛俊杰
审定	侯西虎	绘图	侯西虎	专业负责人	何丽丽
审核	何恒林	二期场平横断面			
复核	何丽丽				



华设设计集团股份有限公司
China Design Group Co., Ltd

建设单位	清江市科技城投资开发有限公司	比例	见图	设计阶段	施工图设计
项目名称	清江市科创基地基础设施建设项目(二期)	日期	2024.03	图号	CE-05-04

会	总	体	梁	桥	水	电	气	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保
道	路	隧	道	交	通	自	控	环	保

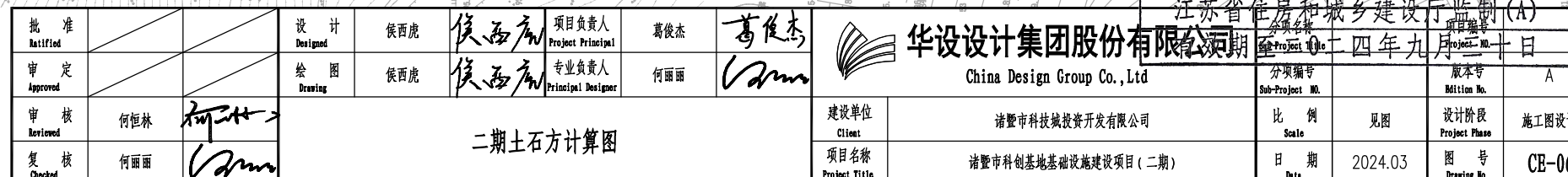
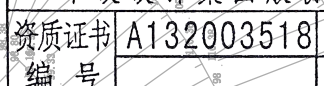
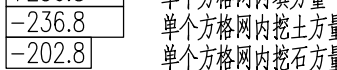
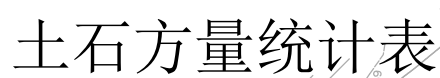


图例:

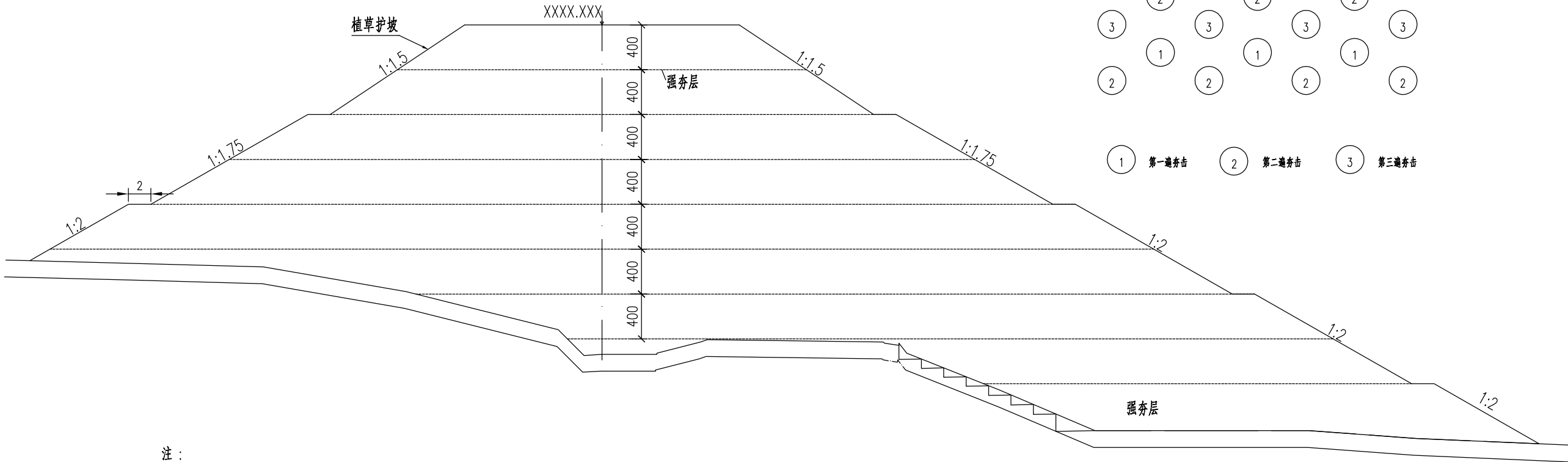
- 自然石面
- 自然地面
- 平土地面

批准 Ratified		设计 Designer	侯西虎	侯西虎	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	资质证书 编号	A132003518	江苏省工程勘察设计出图专用章 华设设计集团股份有限公司
审定 Approved		绘图 Drawing	侯西虎	侯西虎	专业负责人 Principal Designer	何丽丽	何丽丽		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目(二期)	分项目编号 Sub-Project NO.		江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
审核 Reviewed	何恒林								比例 Scale	见图	设计阶段 Project Phase	施工图设计	
复核 Checked	何丽丽								日期 Date	2024.03	图号 Drawing No.	CE-05-05	

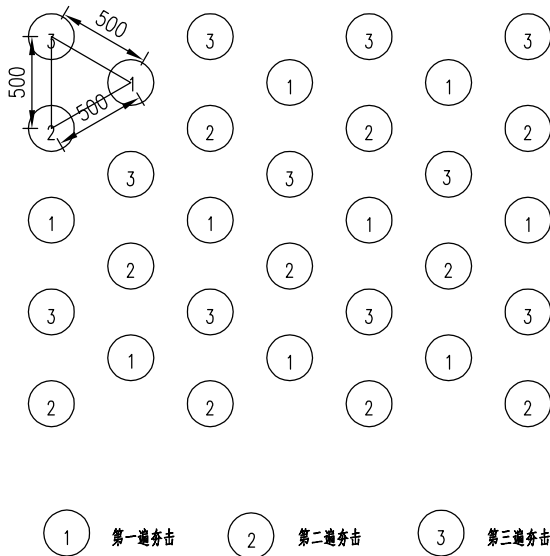
二期场平横断面



强夯示意图
比例: 1:400



夯点布置示意图



注:

- 1.本图尺寸以cm计。
- 2.首先对基底的表土清除,为消除回填自身沉降,场地分层压实后在典型断面图中根据设计高程采用强夯补强。强夯施工前应选取具有代表性的地段进行试夯,以确定合理的施工参数。
- 3.设计采用夯锤重20吨,锤径为2.5米,夯锤落距为10米,按4米一层对场地进行分层夯实,
- 4.夯点按正三角形布置,间距5米,强夯每层夯击遍数为3遍,每遍夯击次数为3-5击。3遍强夯结束后应普夯1遍,普夯落距3-5米,锤印彼此搭接不小于0.5米,单点一般不小于3击,以上参数可根据试夯资料进行修正。
- 5.两遍夯击之间应有一定的时间间隔,对于渗透性较差的细粒填料(黏性土),间隔时间不应小于2-3周,对于渗透性好的粗粒填料(开山石渣,碎石土)可连续夯击。
- 6.当填方体下部有涵洞或者其他构造物时,强夯影响深度(4~8米)范围内采用小型强夯设备夯实。
- 7.施工时应分层填筑、分层强夯,场平标高1.5米以下压实度不小于90%,1.5米范围内压实度不小于95%,检测达到规定压实度后,方可进行补强压实。
- 8.其他未尽事宜请按相关规范执行。
- 9.边坡仅为示意,最终以边坡专项设计为准。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
华设设计集团股份有限公司			
资质证书	A132003518		
编号			
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			
编制人	冷列军	审核人	四年九月
设计人	孙一	项目编写	日

批准		设计	侯西虎	侯西虎	项目负责人	葛俊杰	葛俊杰
审定		绘图	侯西虎	侯西虎	专业负责人	何丽丽	何丽丽
审核	何恒林	填方场地强夯设计图					
复核	何丽丽						



华设设计集团股份有限公司
China Design Group Co.,Ltd

建设单位	靖江市科技城投资开发有限公司	分项目编号		版本号	A
项目名称	靖江市科创基地基础设施建设项目(二期)	比例	见图	设计阶段	施工图设计
		日期	2024.03	图号	CE-07

临时排水工程

江苏省工程勘察设计出图专用章	
华设设计集团股份有限公司	
资质证书编号	A132003518
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二四年九月三十日	

保 观	
环 景	
控 气	
自 电	
交通工程	给排水
道 渠	桥
路 体	
道 总	
签	
会	

序号	图 表 名 称	图表号	页数	备注
	排水工程			
1	场地排水施工图设计说明一~二	PS-00-01~02	2	A3
2	二期场地平整后场地排水边沟总图	PS-01	1	A3
3	二期场地平整后场地排水边沟平面图一~五	PS-02-01~05	5	A3
4	二期主要排水工程量表	PS-03	1	A3
5	明渠结构大样图	PS-04	1	A3
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

江苏省工程勘察设计出图专用章

华设设计集团股份有限公司

资质证书编号A132003518

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

分项目名称至

四年九月

项目编号

批 准			设 计	琚鹏	项目负责人	葛俊杰	葛俊杰		华设设计集团股份有限公司	China Design Group Co.,Ltd	建设单位	诸暨市科技城投资开发有限公司	比 例		设计阶段	施工图设计
审 定			绘 图	琚鹏	专业负责人	周翼	周翼				分项编号		版本号	A		
审 核	王庶	王庶	目 录								建设单位	诸暨市科技城投资开发有限公司	比 例		设计阶段	施工图设计
复 核	周翼	周翼									项目名称	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）	日 期	2024. 03	图 号	PS-0

场地排水施工图设计说明

一、设计依据及资料

1. 土方专业提供的《二期场地平整平面图》。
2. 实测地形资料。
3. 场地竖向设计依据、雨水排出口设计依据等。

二、设计范围及技术标准

诸暨科技城 B 区基础设施建设项目二期建设红线范围内山体场地排水沟。

1、技术标准

- ①雨水沟（渠）按满流设计；
- ②雨水沟（渠）最小流速不小于 0.75 米/秒；
- ③抗震设防标准按 6 度。

2、设计参数

- ①根据诸暨市暴雨强度公式最新版计算：

$$q = \frac{2763.362 \times (1 + 0.750 \lg P)}{(t + 13.229)^{0.805}}$$

式中：

- q——设计暴雨强度（L/s·ha）；
- P——设计暴雨重现期，道路及区块取 P=3 年；
- t——降雨历时，t=t1+t2；
- t1——地面径流时间，采用 10 分钟；
- t2——渠内流水时间。

- ②雨水流量采用以下公式：Q =Ψ·q·F

式中：Ψ——径流系数，地块采用综合径流系数 0.6；

Q——雨水设计流量（L/s）；

F——汇水面积（ha）。

3、主要设计规范：

1. 《室外排水设计标准》（GBJ50014-2021)

2. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069-2002)
3. 《混凝土结构通用规范》(GB55008-2021)
4. 《砌体结构设计规范》(GB50003- 2011)
5. 《浙江建筑地基基础设计规范》（DB33-T1136-2017）
6. 《给水排水设计手册》(城镇分册)
7. 《建筑地基基础设计规范》(GB50007- 2011)
8. 《城乡排水工程项目规范》(GB55027- 2022)

三、工程设计

1、二期场地排水系统

根据区域南高北低的总体地势走向，平整后的场地雨水排放系统主要考虑由南向北，明渠收集地块及山体雨水后，近期就近排入地块北侧现状明渠中。

本工程为一个雨水系统，其中分为三路支渠，二期总汇水面积约 21. 9ha，转输一期总汇水面积约 11. 6ha。

支渠一：明渠尺寸为 800mm*800mm、1000mm*1000mm，其中二期汇水面积约 7. 4ha。

支渠二：明渠尺寸为 800mm*800mm、1500mm*1200mm、1500mm*1400mm，其中二期汇水面积约 14. 5ha，转输一期汇水面积约 11. 6ha。

具体见《二期场地平整后场地排水边沟总图》。

2、本工程的排水系统主要由坡底排水明渠、下游水系等组成。

3、山体地表径流雨水排至新建坡底排水明渠内，经明渠收集后排入下游渠道（水系）中。

4、排水明渠采用浆砌块石的材质。（1）砂浆强度：砌体均采用 M7. 5 水泥砂浆砌筑，并采用 M7. 5 水泥砂浆勾缝。（2）石料：石料采用质地坚硬、不易风化无裂纹的新鲜石料。块石抗压强度不低于 30MPa，块石中部厚度不应小于 15cm，块石形状应大致成立方体，无锋棱突角，底面及顶面应大致平行，其厚度不小于 20cm 长度不小于其宽度。具体做法及尺寸详见《排水明渠大样图》。

5、排水明渠可根据现场地形坡度进行适当的调整，密实。

江苏省工程勘察设计出图专用章			
排水设施集团有限公司			
资质证书编号	A132003518		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			
出图日期	分图名称	项目编号	
份有限公司	2024-Project Title	2024-Project Title	2024年九月

批 准 Ratified			设 计 Designer	琚鹏	琚鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	分项名称 Sub-Project Title	四年九月	项目编号 Project NO.	白		
审 定 Approved			绘 图 Drawing	琚鹏	琚鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		分项编号 Sub-Project NO.		版本号 Edition No.	A		
审 核 Reviewed	王庶	王庶	场地排水施工图设计说明一							建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	比 例 Scale		设计阶段 Project Phase	施工图设计
复 核 Checked	周翼	周翼													

6、排水明渠的线型要平顺，转弯处宜为弧形。

7、排水明渠的引流坡率不宜小于 3‰。

8、排水系统应与已开挖的排水系统顺畅衔接或根据实际情况对现设计的排水系统进行调整，以保证排水系统畅通又不重复开挖。

9、排水明渠施工前，宜先完成场地排水措施，施工期间应做好场地排水，防止雨水冲刷坡面，保证排水顺畅。

10、排水边沟总图中二期（北侧）场地排水沟全汇入北端现状明渠，经现场查勘，该处明渠因临近水库（塘）具有收纳山水作用而一直无水流通过，只是杂草丛生的土沟，该处排水明渠需在场地施工完成前修整完成。

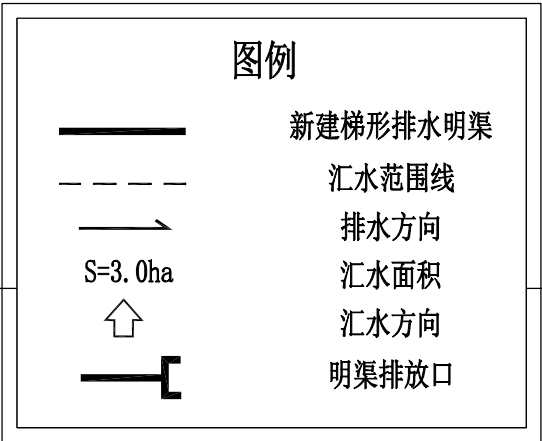
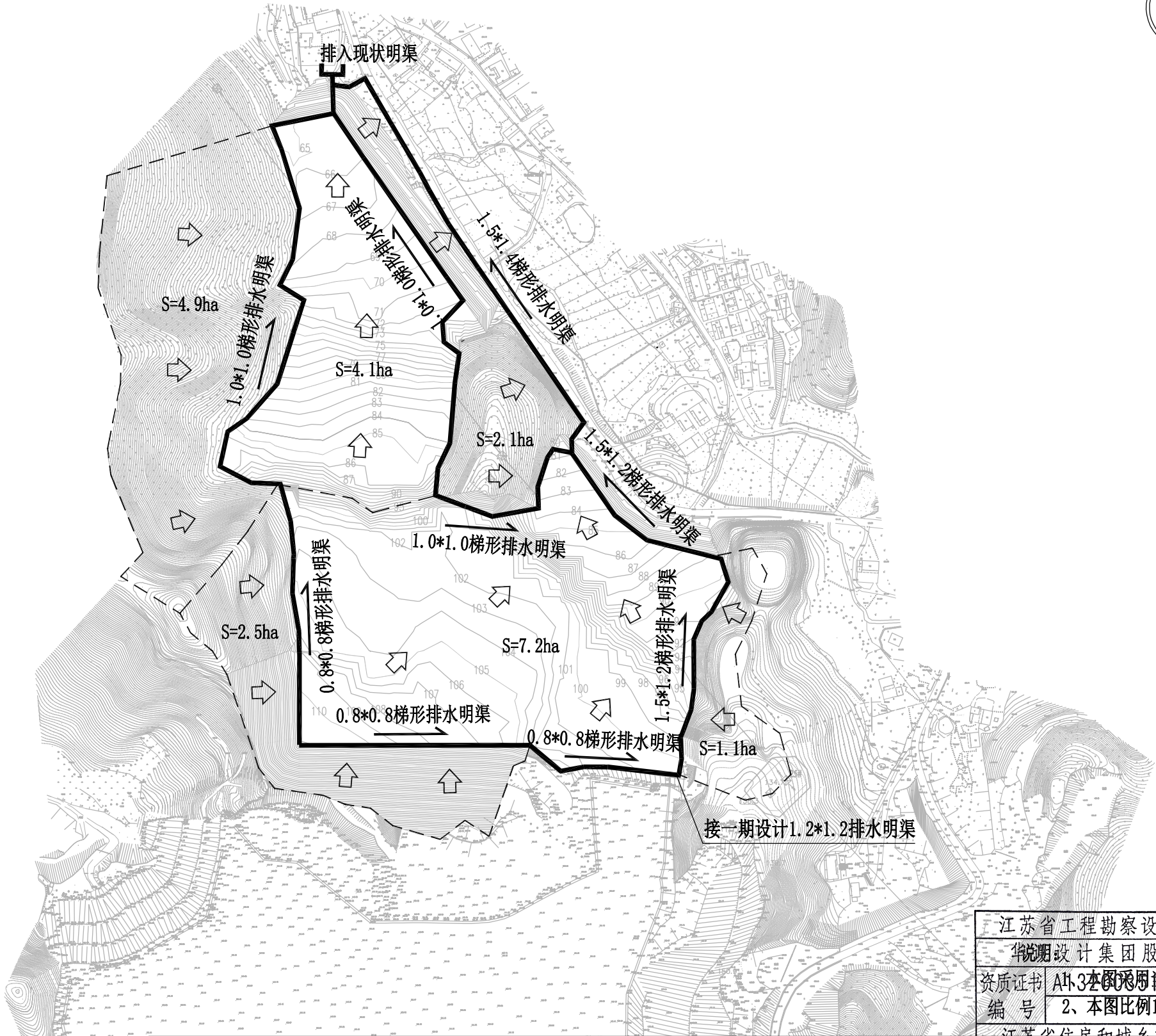
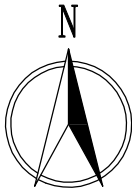
四、其他

施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，以防返工。

其它不明确的部分严格按《给水排水管道工程施工及验收规范》

(GBJ50268-2008)及《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GBJ50141-2008)施工,完工后按该规范及《市政排水管渠工程质量及检验评定标准》(CJJ3-90)的规定进行施工验收。

批准 Ratified			设计 Designer	瑶鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co.,Ltd	江苏省住房和城乡建设厅备案 苏建规字〔2022〕4号		注册日期 Project No.	2022.03	注册编号 Project No.	2022.03
审定 Approved			绘图 Drawing	瑶鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		分项目编号 Sub-Project No.		版本号 Edition No.	A		
审核 Reviewed	王庶	王庶	场地排水施工图设计说明二						建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	比例 Scale		设计阶段 Project Phase	施工图设计
复核 Checked	周翼	周翼							项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）	日期 Date	2024.03	图号 Drawing No.	PS-00-02

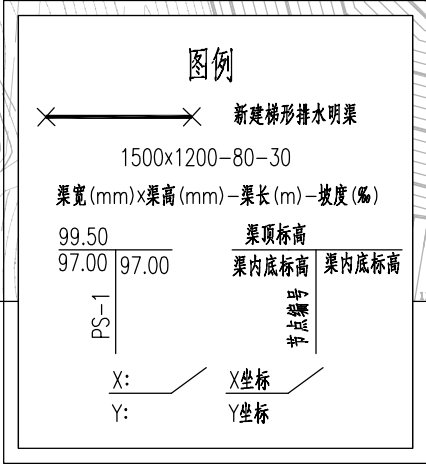
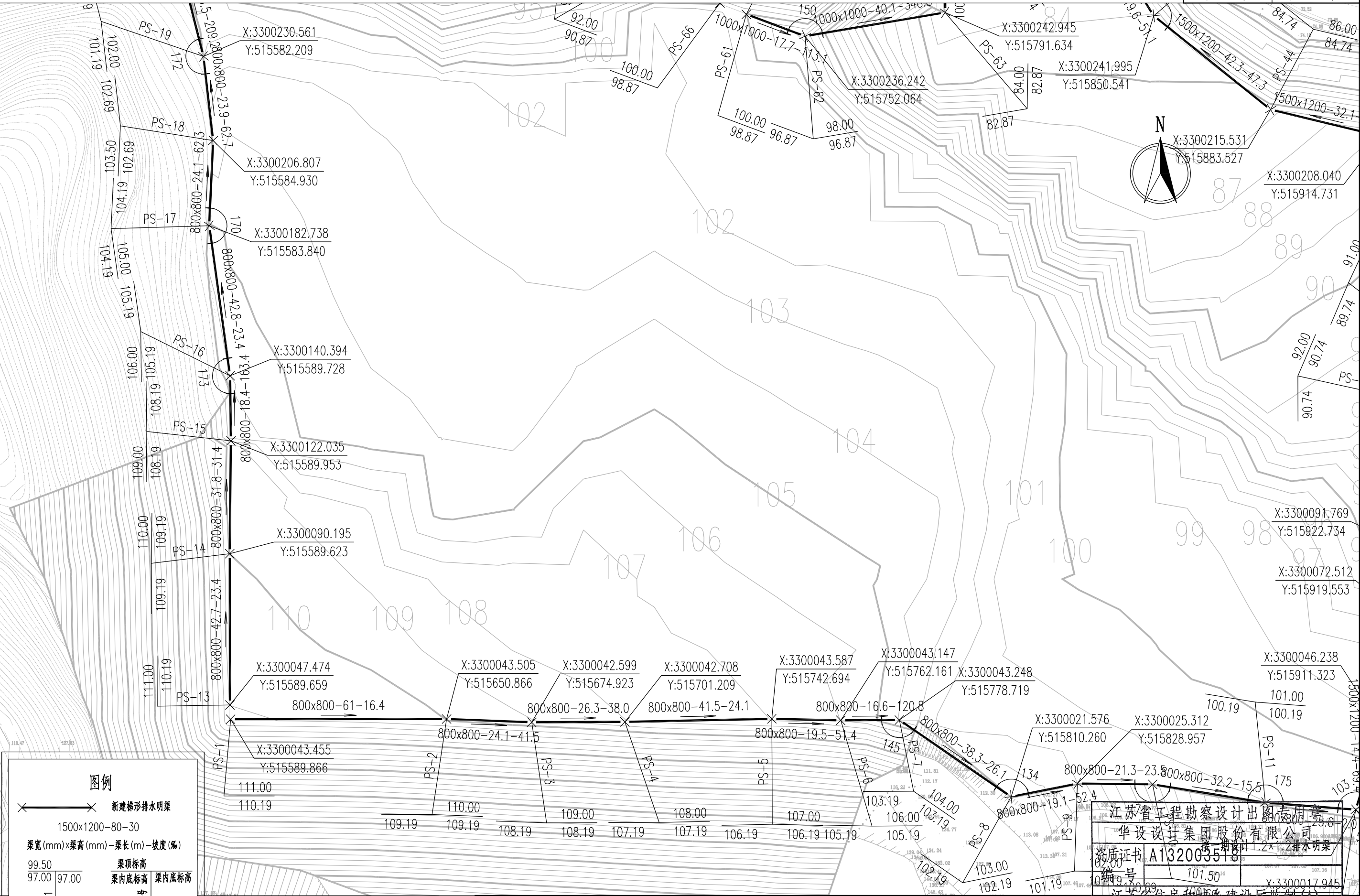


江苏省工程勘察设计出图专用章	
华设设计集团股份有限公司	
资质证书	AL32060801
编号	2、本图比例1:4000, 单位以米计。
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
分图名称	二期场地平整后场地排水边沟总图
至	2024年9月

批准 Ratified		设计 Designer	瑶鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	分项编号 Sub-Project No.		版本号 Edition No.	A
审定 Approved		绘图 Drawing	瑶鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目(二期)	比例 Scale		设计阶段 Project Phase	施工图设计
审核 Reviewed	王庶							日期 Date	2024.03	图号 Drawing No.	PS-01		
复核 Checked	周翼												

二期场地平整后场地排水边沟总图

保 环 控 自 交 道 隧 路 道 会
景 气 电 程 排 梁 桥 体 总 签

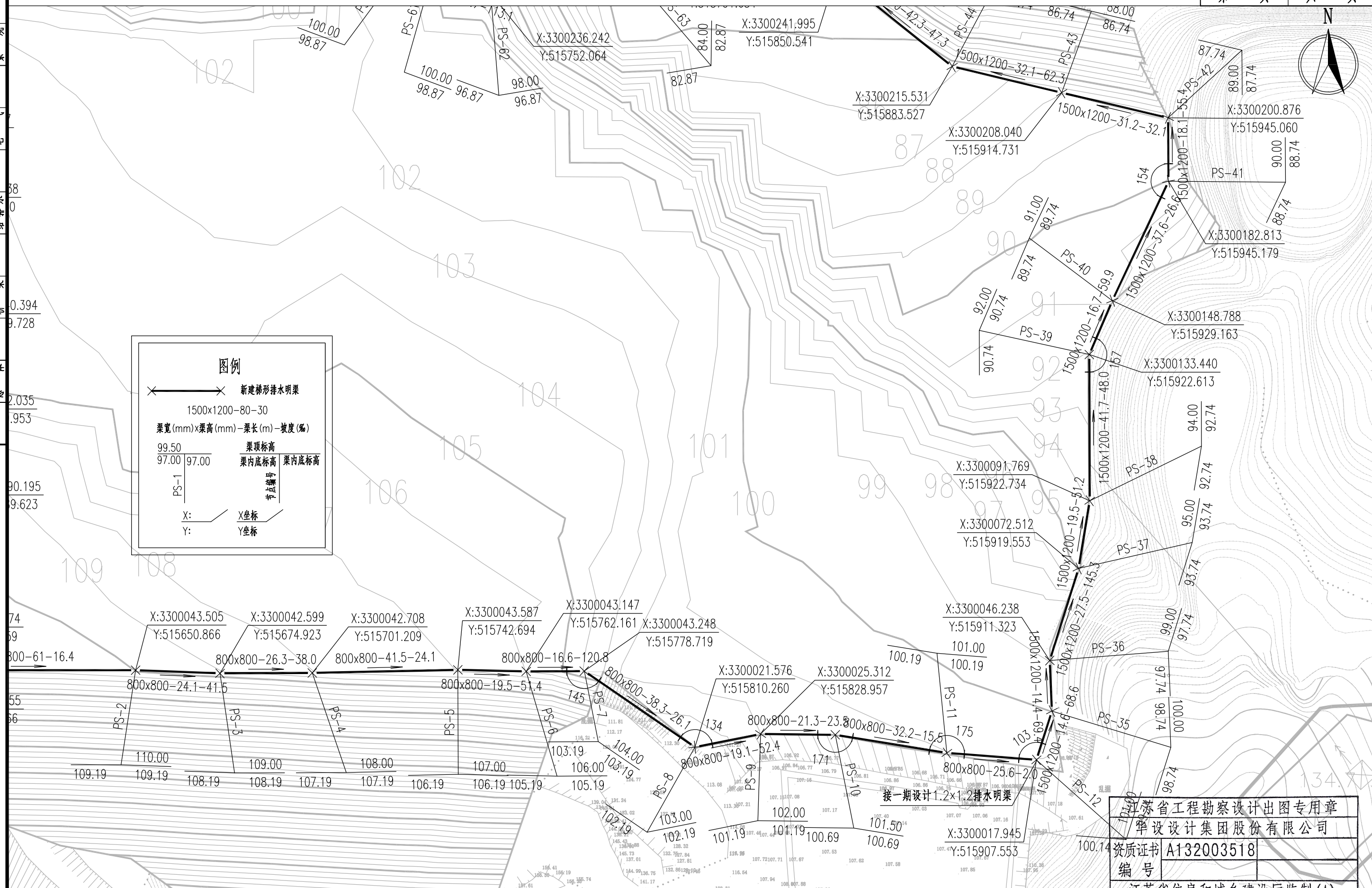


说明:

1、本图采用当地坐标系;

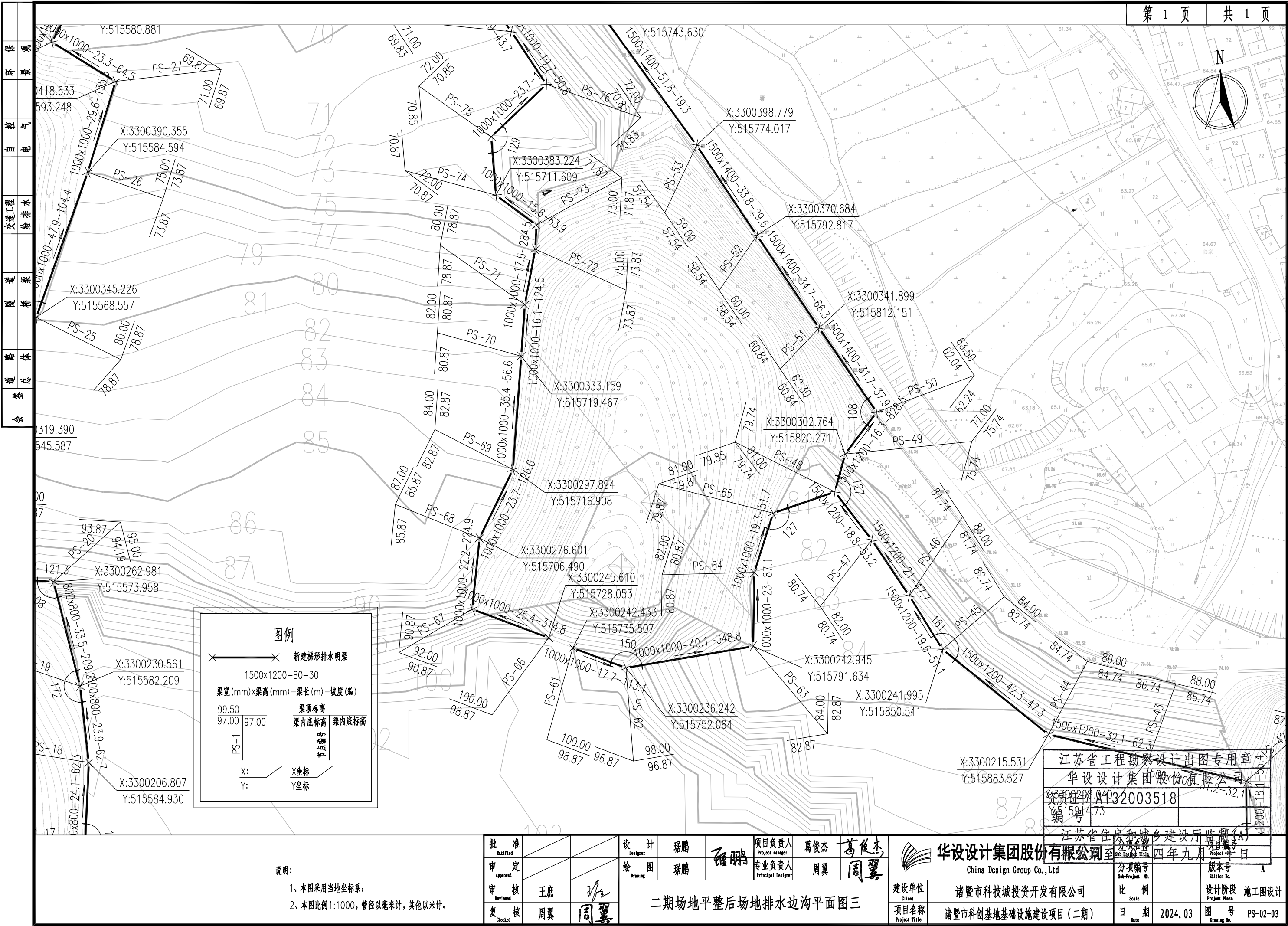
2、本图比例 1:1000, 管径以毫米计, 其他以米计。

批准 Bafied		设计 Designer	瑶鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	分项编号 Sub-Project No.	版本号 Billion No.	设计阶段 Project Phase	施工图设计
审定 Approved		绘图 Drawing	瑶鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目(二期)	日期 Date	2024. 03	图 号 Drawing No.	PS-02-01
审核 Reviewed	王庶												
复核 Checked	周翼												



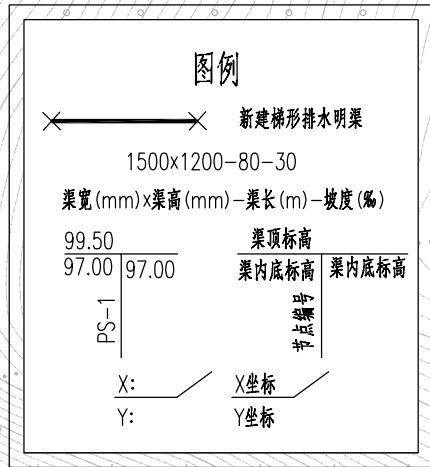
- 1、本图采用当地坐标系；
- 2、本图比例1:1000，管径以毫米计，其他以米计。

批准 Ratified		设计 Designer	蒋鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	江苏省住房和城乡建设厅 苏建规字〔2024〕4号		项目编号 Project No.	四年九月二十日	版本号 Edition No.	A
审定 Approved		绘图 Drawing	蒋鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		分项编号 Sub-Project No.		设计阶段 Project Phase	施工图设计		
审核 Reviewed	王庶							建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	比例 Scale			
复核 Checked	周翼							项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）	日期 Date	2024. 03		
										图号 Drawing No.	PS-02-02		



批准 Batifed		设计 Designer	瑶鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd	建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	分项目编号 Sub-Project No.	版本号 Billion No.	设计阶段 Project Phase	施工图设计
审定 Approved		绘图 Drawing	瑶鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目(二期)	日期 Date	2024.03	图号 Drawing No.	PS-02-03
审核 Reviewed	王庶												
复核 Checked	周翼												

会 签 道 路 总 体 道 路 体 隧 道 桥 梁 交通工程 给排水 自 控 气 环 境 保 观



说明:

- 1、本图采用当地坐标系;
- 2、本图比例1:1000,管径以毫米计,其他以米计。

批 准			
审 定			
审 核	王庶	周翼	
复 核	周翼		

设 计	瑶鹏	瑶鹏	
绘 图	瑶鹏		

项目负责人	葛俊杰	葛俊杰	
专业负责人	周翼	周翼	

建设单位	诸暨市科技城投资开发有限公司	项目名称	诸暨市科创基地基础设施建设项目(二期)
建设日期	2024.03	图 号	PS-02-04

设计阶段	施工图设计	版本号	A
设计日期	2024.03	图 号	PS-02-04

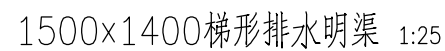
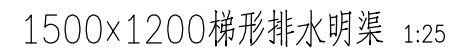
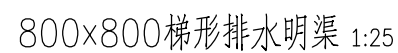
江苏省工程勘察设计出图专用章	华设设计集团股份有限公司
资质证书 A132003518	编 号
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	分册名称
项目编号	Project No.

二期工程数量表

系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
场地排水	1		明渠	800x800	米	560	浆砌块石	做法见结构图
	2		明渠	1000x1000	米	960	浆砌块石	做法见结构图
	3		明渠	1500x1200	米	400	浆砌块石	做法见结构图
	4		明渠	1500x1400	米	400	浆砌块石	做法见结构图
	5		明渠排放口	1500x1400	座	1	浆砌块石	

注：本表为主要工程材料表，按实计。

批准 Ratified			设计 Designer	琚鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co., Ltd.	建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	比例 Scale		设计阶段 Project Phase	施工图设计
审定 Approved			绘图 Drawing	琚鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）	日期 Date	2024. 03	图号 Drawing No.	PS-03
审核 Reviewed	王庶	王庶	二期主要排水工程量表						分项编号 Sub-Project No.		版本号 Edition No.		A	
复核 Checked	周翼	周翼												



块石抗压强度不低于30MPa,块石中部厚度不应小于15cm,块石形状应大致成立方体,无锋棱突角,底面及顶面应大致平行,其厚度不小于20cm长度不小于宽度。

批准 Ratified		设计 Designer	琚鹏	项目负责人 Project manager	葛俊杰	葛俊杰	 华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co.,Ltd	江苏省住房和城乡建设厅监制 (A) 分项编号 Sub-Project Title		2024年九月 项目编号 Project No.		
审定 Approved		绘图 Drawing	琚鹏	专业负责人 Principal Designer	周翼	周翼		分项编号 Sub-Project No.	版本号 Edition No.	A		
审核 Reviewed	王庶							建设单位 Client	诸暨市科技城投资开发有限公司	比 例 Scale	设计阶段 Project Phase	施工图设计
复核 Checked	周翼							项目名称 Project Title	诸暨市科创基地基础设施建设项目（二期）	日 期 Date	2024.03	图 号 Drawing No.