泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

中兵勘察设计研究院有限公司

2025年05月

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

图纸专用章：

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
封面

工程编号	
图 别	岩施
图 号	00-1
日 期	2025.05.08

泉州市建筑工程施工图审查中心有限公司
市政（道桥、给排水）一类A
13007
施工图审查专用章

工程设计图纸目录

工程名称：泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

设计阶段：施工图　　日　期：2025.05　　页　次：第1页，共1页

序号	图　　名	备　注
00	图纸目录	
01-08	设计说明（一）~（八）	
09	场地平整及边坡平面布置图	
10	监测平面布置图	
11	剖面图	
12-19	立面图（一）~（八）	
20-21	大样图（一）~（二）	

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制　2009.5

图纸专用章：

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓　名：陈伟鹏
注册号：1102807-AY017
有效期：至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈　潇	陈潇
审　核	张　丹	张丹
校　核	杨　龙	杨龙
设　计	陈　潇	陈潇
制　图	陈　潇	陈潇

图名：
目录

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司
市政(道桥、给排水)一类A
13007
施工图审查专用章

工程编号	
图　别	岩施
图　号	00-2
日　期	2025.05.08

设 计 说 明 （一）

一、工程概况及周边环境

拟建泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）位于福建省泉州市安溪县剑斗镇三角洋，因三角洋场地建设需要，场地及其周边需进行大量的开挖回填整平，根据岩土工程勘察报告，现状原始地貌单元主要为丘陵，地势大致呈北高南低，山体上为原始林地，植被相对茂盛。场地现状地面标高约380.00~430.00m。现场地暂未整平，场地周边地势起伏较大。拟建场地位于三角洋安置区中部凹地，供堆填用地周长共约1026m，面积约47552平方米。场平工程由南向北逐级堆填，填平后标高394.00~417.00m，堆填坡体最大填高约23.00m，分3个大平台，每级平台高差约6m，场平场地沿高差变化场地长度约426m。

拟建场地抗震设烈度为7度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组第二组，地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s，拟建场地现状均为大片待建用地，场地地势起伏较大，交通较为不便，施工时应修建施工便道。地势由北向南逐渐降低，甲方介绍及现场踏勘，拟建场地周围暂未分布市政管线，也未发现有架空线路通过，施工前，施工方应进一步复核场地内外地下管网设施的分布，必要时需采取适当保护措施。边坡工程应保证支挡结构、周边建（构）筑物、道路、桥梁、市政管线等市政设施的安全和正常使用。

根据实测地形图，拟建场平范围南侧下游未分布村庄，地形以山坡地为主，建设场平工程不会对下游造成较大影响。

二、设计依据

1、甲方及设计院提供的总平面图、用地红线图、场地地形图及周边环境等有关资料。

2、由厦门地质工程勘察院提供的《泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋弃土场工程岩土工程勘察报告》

3、行业标准：

3.1、《建筑施工土石方工程安全技术规范》（JGJ180-2009）；

3.2、《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）；

4、国家规范：

4.1、《工程测量通用规范》（GB55018-2021）；

4.2、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015版）；

4.3、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）；

4.4、《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）；

4.5、《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003-2021；

4.6、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018；

4.7、《建筑边坡工程施工质量验收标准》GB/T 51351-2019；

4.8、《水土保持工程调查与勘测标准》（GBT51297-2018）；

4.9、《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》GB55032-2022；

4.10、《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》GB55034-2022；

4.11、《高填方地基技术规范》（GB51254-2017）；

4.12、《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

5、地方标准：

5.1、《建筑与市政地基基础技术标准》DBJ/T 13-07-2021；

5.2、《福建省危险性较大的分部分项工程安全管理标准》DBJ_T13-416-2023；

5.3、《加筋挡土墙支护技术标准》DBJ/T 13-475-2024；

6、规范、规程：

6.1、《福建省建筑边坡与深基坑工程管理规定》闽建建[2010]41号；

6.2、《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2023年版）；

6.3、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号）；

6.4、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建办质[2018]31号）；

三、工程地质及水文地质条件

1、场地地层情况：

拟建场地原地貌属丘陵地貌单元，本场地地层主要主要为第四系坡积层及侏罗系上统南园组第三段凝灰熔岩层。边坡地层主要为粉质黏土、土状强风化凝灰熔岩、碎块状强风化凝灰熔岩及中等风化凝灰熔岩。

2、各岩土层物理力学指标见下表：

物理力学指标 / 土层及编号	重 度 (kN/m³)	重 度 (kN/m³)	天然快剪		饱和剪		地基承载力特征值	挡土墙基底摩擦系数
	天然	饱和	C（kPa）	Φ（°）	C（kPa）	Φ（°）	fak（kPa）	μ
压实、夯实填土	18.5	19.5	5.0	25.0	5.0	23.0	120	0.25
回填土、素填土	18.0	18.8	10.0	13.0	7.5	10.0	70	/
粉质黏土	18.8	19.6	23.6	19.5	18.4	15.9	200	0.25
土状强风化凝灰熔岩	20.5	21.2	32.0	30.0	25.0	22.0	400	0.40
碎块状强风化凝灰熔岩	23.0	/	45.0	33.0	/	/	700	0.50
中等风化凝灰熔岩	25.0	/	100.0	40.0	/	/	3000	0.65

注：本表格内数字为设计计算时实际采用的数值。

3、水文地质

勘探期间（大致为枯水期），因场地地下水水位埋藏较深，且土状强风化凝灰熔岩埋藏很浅或直接出露，受钻探工艺限制，无法干钻，未测得初见水位。另外，由于场地局部地下水水位埋藏较深，部分钻孔受钻探深度所限制，未观测到稳定水位。其余钻孔在弃土场01地块测得混合稳定水位埋深为5.04~16.37m（标高363.44~393.79m）；在弃土场02地块测得混合稳定水位埋深为3.96~12.69m（标高353.28~370.90m）。

4、不良地质作用

根据现场踏勘，现场地为丘陵缓山山体，山体坡度约为30°~60°，现场区内及其周边主要为林地，植被茂盛（遮挡山体稳定），场地内及其周边现状未见有滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象，场地内及其周边现不良地质作用弱发育。另外，场地基底由凝灰熔岩构成，场地内及其附近现无人为地下工程及大面积开采地下水的活动，无岩溶作用，也不会产生地面塌陷、地裂缝的地质灾害。

另在弃土场堆填整平后，因周边植被相对茂盛，再根据周边地形地势，场地内及其周边不会产生泥石流等次生灾害。但因弃土堆

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 20095

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
设计说明（一）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	01
日 期	2025.05.08

设 计 说 明 （二）

填，将形成高差较大人工填方土质边坡。对于上述形成的人工填方边坡在未采取任何挡护处理措施的情况下，边坡进一步遭受人为破坏，并在受地下水及雨水（暴雨）等影响的条件下，很有可能沿回填界面或填土内部软弱滑面产生滑塌现象，其不良地质作用中等~较强发育。因三角洋安置区场地建设需要，场地及其周边需进行大量的开挖回填整平，导致原有的植被将遭到破坏，当遇到强降雨时，易引起水土流失，破坏生态环境 另外，场地因在低洼地段进行大量的弃土堆填，导致原周边汇水排泄受阻，在多雨季节，可能导致场地内及其周边大范围的积水，并会对堆填后的坡顶和坡脚产生冲刷，影响场地的稳定和安全使用。需对其进行相应治理。

5、专家论证意见

（1）、设计文件应明确弃土场级别；考虑弃土场多级边坡的影响，应与弃土场01合并计算整体稳定性与变形计算；建议增加土工格栅的长度，并加大放缓每级放坡坡率，以增加边坡稳定性。

回复：补充弃土场级别，与弃土场01合并计算，增加土工格栅长度，调整放缓坡率。

（2）、复核计算书，挡墙地基为回填土，承载力取值偏大，并复核墙背回填区域（填土）承载力。

回复：已补充计算。

（3）、标高394m位置的护脚墙应适当加宽截面，加深埋深；各护脚墙基底建议采用C20换填，并满足软弱下卧层验算。

回复：复核相关位置护脚墙截面尺寸，增设C20换填，补充下卧层验算。

（4）、完善回填土区域的排水设计（如：补充弃土场横向与纵向排水盲沟的设计）；安置区范围较大，汇水面较广，应进行专项水利设计；

回复：弃土场截排水系统仅消化北侧山坡来水，东侧、西侧水量由安置区排水系统处理，图纸建议进行专项水利设计。

四、边坡工程安全等级

本工程破坏可能产生后果严重，边坡安全等级为一级，拦土坝级别为2级，支护结构重要性系数取1.10；拟建弃土场为绿化用地，弃土容量约45万方，失事对主体工程或环境造成的危害程度为严重，弃土场级别为I级。

五、主要荷载取值

1、场地周边施工堆载要求：离坡顶3m范围内，不得堆载；离坡顶3~10m范围内，堆载不得超过20kPa。施工荷载考虑10kPa；坡顶长期荷载不超过10kPa。

2、边坡坡顶无在建和已有的建构筑物。

3、边坡坡顶暂无道路，施工期间临时道路荷载按20kPa考虑。

4、本工程支护结构构件（轴力、弯矩、剪力）是按承载能力极限状态的基本组合设计的，支护结构水平位移、沉降等是按正常使用极限状态下的作用标准组合进行设计计算的。确保计算结果正确性，从而达到可靠、经济。

5、拟建场地抗震设烈度为7度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组第三组，回填前场地类别为II类，aw=0.025，地震动加速度反应谱特征周期为 0.40s.回填后场地类别为III类，aw=0.0315，地震动加速度反应谱特征周期为 0.55s.

6、作用在挡土墙上的荷载效应组合由永久荷载挡墙结构自重、墙顶与第二破裂面间有效荷载、墙背侧岩土侧压力及可变荷载墙背侧地表荷载引起岩土侧压力、偶然荷载地震作用力组成。

六、本工程采用北京理正软件设计研究院有限公司开发的理正7.0岩土软件、理正结构软件分析计算,结合手算。相关计算内容满足《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）。

七、主要材料选用及要求：

边坡区宜优先选用巨粒土或粗粒土料，场地整平区选用土夹石混合料，填筑料均需满足设计压实系数及力学相关要求。

大范围填筑前，应对填筑区域土料挑选试验区进行不同压实度（0.88、0.92、0.95）下的原位测试及室内试验以确定填筑土力学指标。

原位测试：在弃土场地选定区域，划出填筑试验区，进行现场填筑压实，填筑完成后，现场进行取样测定填筑土的重度（根据填筑土的颗粒大小可采用环刀法、灌砂法、 灌水法等），进而测定填筑土的压实系数；现场选定位置做压实填土的现场直接剪切试验。

室内试验：到土源地进行调查采样，采取土样后进行室内土工试验，包括重塑土的重度试验、颗粒分析试验、击实试验、重塑土的直接剪切试验、重塑土的三轴剪切试验（UU 试验、CU 试验）等。

根据试验所得填筑土指标，应报设计进行稳定性复核，复核无误后方可大范围进行填筑施工。

八、场地平整方案

场地平整设计原则是力求达到安全和经济的和谐统一，同时贯彻"动态设计、信息施工"的原则，尽量做到挖填平衡，施工方便。拟建场地边坡安全等级为二级，结合周边环境及开挖影响地层，拟建地块内场平工程采用与周围路网填平处理，未对周边

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
图纸专用章：
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司 市政（道桥、给排水）一类 13007 施工图审查专用章

图名：
设计说明（二）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	02
日 期	2025.05.08

设 计 说 明 （三）

原始地貌进行大范围开挖，平台标高变化出采用放缓坡的处理方式。

九、场地降排水措施

1、拟建场平工程外侧为安置地边坡及挡墙、安置地场平工程及安置地道路工程，坡顶截水系统由外侧相关工程考虑，场平工程底部低洼处设置盲沟，平台变化处设置排水沟，拟建安置地场区内排水系统由主体单位统一考虑，排水沟与场区内排水系统相连接，进行有组织排水。排水措施应设专人进行管理和维护，以保证排水系统的效率和使用寿命。施工单位应定期巡视排水措施的正常使用情况。若发现排水沟开裂漏水等异常情况，施工单位应及时采取措施保证截排水沟的正常使用。

2、地表排水沟应及时施工，并发挥作用，减少地表水对坡面冲刷和入渗坡体的作用和影响。

3、地下水排水工程主要是指仰斜平孔排水工程及盲沟，一般设计工程位置和数量均为原则性布设，在具体施工过程中，应根据施工揭示地层及含水状态等实际情况调整孔位、孔数和孔深，确保平孔排水工程效果。

4、为充分利用资源，支护排水系统可充分结合拟建场地排水系统，且地表截排水间隔20~40米设置一条管沟与场区排水系统相接，以便于地表水及时汇入小区排水系统，间距可根据汇水面积及汇水量适当调整。

5、坡顶、坡脚、平台设置截排水沟；排水沟断面根据上游汇水面积按50年一遇暴雨计算；在平台边沟的最低处设置竖向流水槽(跌水)，其余跌水位置视现场情况定。

6、在跌水坡顶处可根据现场情况设置沉淀池和集水池，在跌水坡脚设置消能池。

7、边坡排水沟应与场地内排水系统统一设置。

8、本地块排水设计应由有资质的专业给排水单位设计，要求防止地表水下渗，要求疏导原有地下水。不得使边坡土体受水体侵扰。

十、施工顺序及要求

1、施工前，应先对地面标高进行核对，对于现地面标高与场平设计标高相差较大的，先进行场地整平。必要时，通知业主及相关单位。

2、应先对拟建场地进行初步整平、清表，提供拟建挡土墙、弃土场等施工条件。施工前，施工单位应进行施工组织设计，施工组织设计应包括施工安全措施，并报送设计院。

3、填方段应由下往上分层、分段压实回填，待下层回填土满足设计要求后方可进行上层土回填，具体详见剖面图。

4、回填过程应防止碰撞支护结构，坡底应采用碎石土回填，后采用黏性土回填。

5、回填至设计标高时，应随即进行加筋土挡土墙、拱形骨架等施工，未及时施工应采取防降雨措施。

6、废土应当班运走，边坡周边严禁超载堆荷，坡顶3m范围内严禁堆载。

十一、土方场地平整说明

1、区块标高主要在现状地形标高基础上剥离耕植土，之后按设计的控制标高进行开挖及填埋。

2、对靠近弃土场边线30.0m范围内填方区，应待弃土场支挡结构施工完成后方可进行填埋。

3、本项目具有挖、填方同时进行的特点，全风化、土状强风化岩具有泡水易软化、崩解，使强度降低的特性，开挖后，如遇连续降雨天气，极易发生滑塌的危险，若遇长期降雨天气，需采取彩条布遮盖等手段，防止雨水冲刷。

4、拟建场地在完成清表后，应会同建设单位、监理单位等对场地进行交桩，设置水准基点及方格网，确定施工范围。

5、土方开挖应预留永久性支护结构范围，建议临近永久性结构土方开挖在支护结构设计后再进行，如必须提前进行开挖，应保留一定保护土层，建议距永久性支护结构示意线不小于6m（未标识处），注意不能因开挖而影响后期永久支护结构的设计、施工。例如，预留挡土墙基础、削坡、护坡、截排水系统等施工空间。

6、填土分层压实回填，分层厚度≤50cm，压实度≥0.94，综合内摩擦角≥28°，需先现场进行试验以确认设计参数。

7、地表耕植土(含细根须、草木植物、覆盖草等的表层有机质土壤)与局部软土、淤泥质土等应清除集堆，并将其用工程车运至指定堆放地点。不得将以上土体直接原地回填掩埋。

8、填方应结合沟谷两侧地形均衡分层、分段进行，回填过程中避免形成人工高边坡。

9、挖方区修坡过程中随时用水准仪控制坡度(标高)，并设专人进行标高控制，以免超挖。机械修坡时，边坡土方宜预留部分土方用人工修坡，便于后道工序施工。

10、在山丘地区挖方时要特别注意地势的稳定，防止挖方不当，造成滑坡。若引起沿开挖边坡发生滑坡，应及时清理由此形成的堆渣，并对边坡进行处理以保持稳定。

11、场地平整后不得留有剩余土、石堆和积水洼地。平整后的表面自然排水坡度应不小于2%保证雨水排除顺畅。

12、施工中，若发现土方多于设计值，出现平整后的场地标高超过设计规定的高程时，需及时与设计院联系解决多余土方的处理方式问题。

13、土方回填施工前，应对填方区基底进行验槽、监测和中间验收，并做好记录。

14、填方区施工时，应选择具有代表性的填料进行专门的压实试验，确定达到设计要求的压实度所能采用最合理的压实方法(包括压实工具的型式和性能、铺土厚度、碾压遍数、颗料级配、最优含水量与其允许误差等)，作为施工时填筑压实的依据。

15、在开始首层填筑前，接合面需经刨毛处理，坡度大于1/5应修筑呈台阶状，阶宽不小于1m，并保持含水量在控制范围，然后才铺新土采用机械进行分层碾压，达到设计要求的密实度。

16、回填施工从地面标高最低地段开始，分级分层逐级向上回填。

17、施工中，分层每500m2应抽样检查1处(每层抽查点数，根据实际面积确定)碾压情况的检验，以判断含水量，干容重等是否符合设计要求。工程经检查后若发现质量不合格的，必须按设计要求对缺陷部分进行返工、修理和补强。

18、在施工过程中若发现地形地貌与设计文件存在较大偏差，应组织重新测绘地形数据，报设计进行复核。

19、场地开始回填前，应先在山体低洼处及泉眼出水处设置盲沟，并观察盲沟出水量，出水是否顺畅等，确保盲沟出现正常工作后，方可进行盲沟以上的土方回填。

20、安置地内部地块与弃土场交界处，应按密实度较大的要求进行施工，且密实度大的区域向外延伸不小于10m。

十二、土工格栅加筋土边坡

1、土工格栅加筋土边坡高度、墙面坡率、筋材间距详见剖面图。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：
工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：
中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
设计说明（三）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	03
日 期	2025.05.08

设 计 说 明 （四）

2、土工格栅要求纵向标称抗拉强度≥180KN/m，纵向2%伸长率时的拉伸强度≥52KN/m，纵向5%伸长率的拉伸强度≥103kN/m纵向标称抗伸长率≤11.5%；光老化等级为Ⅳ级。购买的土工格栅在运输、贮藏、施工过程中，应采用切实有效的措施，防止土工格栅暴露在阳光之下，铺设土工格栅过程中，应确保地面无尖锐物体，避免对土工格栅产生破坏，以延长使用寿命。

十三、重力式挡土墙施工

1、挡墙基础开挖：

（1）、挡墙基础开挖面不允许产生顺坡（向外侧倾斜），距开挖线或边线0.2-0.3m，应用人工撬挖，松动岩石全部撬出，凸出锐角全部清除。

（2）、基础开挖后应做好地面排水，保持基槽干燥，以免积水而软化地基。基础施工完毕应及时回填，夯实。

（3）、基础开挖坡率比：砂土状强风化凝灰岩为1：0.75,其它土层为1：1。

（4）、挡墙基底持力层承载力应≥200kPa,基槽开挖后经相关技术人员验槽后，方可进行进一步施工。

（5）、挡墙地基若出现超挖采用C20素砼回填至挡墙设计基底标高。

2、挡土墙：

（1）、本工程挡墙地基土层要求详见剖面图，需分段施工，分段长度不大于10m。

（2）、挡墙基础埋深不小于1.5m，毛石含量应≤30%。

（3）、约15~20米设置一道伸缩缝，当地基性状和挡墙高度变化处应加设伸缩缝。缝宽均为30mm,缝中应填塞沥青麻筋或其他弹性防水材料，填塞深度不应小于150mm；挡墙在转角处应两侧增设变形缝。

（4）、挡墙坡面置泄水孔，间距2000mm,上下左右布置。泄水孔做法详见大样详图，其最下一排的出水口应高于地面或排水沟设计水位顶面，且不应小于300mm。

（5）、挡墙顶应设置护栏等安全措施。

（6）、纵坡大于10%的地段，应将基槽开挖或台阶状。

（7）、主要施工工序：基槽开挖--基础垫层施工--分层浇捣混凝土--振捣--施工完毕。

3、碎石反滤层施工要求：

（1）、碎石反滤层应采用级配良好且未风化的砾石或碎石，其最大粒径不得大于50mm，含泥量不得大于5%，且不含草根、垃圾等杂质。

（2）、墙后碎石反滤层要求粒径大于20mm的颗粒占总比重50%以上，且最大粒径不宜大于50mm。

（3）、碎石反滤层尺寸见剖面图；施工方式为分层填筑压实，分层厚度暂按400mm考虑，压实系数≥0.85。

（4）、在碎石反滤层底部设置150mm厚的砂垫层。

（5）、碎石反滤层施工要求未详尽之处，应严格按照国家相关规范执行。

十四、检测要求

1、边坡支护结构的原材料质量检验应包括下列内容：

材料出厂合格证检查；材料现场抽检；混凝土的配合比试验，强度等级检验。

2、混凝土抗压强度的检测和评定应符合国家现行标准《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344等的有关规定。挡墙工程的检测项目尚应包括以下项目：坡面倾角；变形缝间距；预制构件的支承长度；支护结构和构件的变形与损伤；砌筑质量与构造。

3、边坡加固的筋材的检测和评定应符合国家现行标准《加筋挡土墙技术标准》DBJT13-475-2024等的有关规定。检验检测项目内容主要包括以下项目：筋材的抗拉强度和规格；筋材的铺设层数、范围、方向应符合设计要求；筋材与面板、筋材与筋材之间的连接应牢固；上、下层筋材的搭接缝应交替错开；筋材蠕变试验。筋材的质量检测数量要求为：筋材的物理力学性能每批不少于1次，且每10000平方米不少于1次；筋材的质量、规格和数量：每批不少于1次，且每10000平方米不少于1次。筋材外观质量要求：筋材铺设应平整、无褶皱，外观无老化、无破损、无污染。

4、加筋范围内土方回填施工质量检验要求为：填料的物理力学性能（干密度、含水量、压实系数、压缩模量、抗剪强度等）检测分层取样检测，每50平方米~100平方米不少于1个点，或者每20m不少于1个点；地基承载力：可通过静载荷试验并结合动力触探、静力触探、标准贯入等现场试验结果综合判定，每个单体工程平板载荷试验不应少于3个点地基承载力应≥100kPa。填料的压实系数应≥0.94。填料的外观质量要求：坡面无填料漏失；填土应分层填筑压实，每层表面平整，排水通畅。

5、应对挡土墙基底持力层承载力、埋置深度、墙身材料强度、墙厚回填土分层压实系数进行检验。

6、土方回填施工质量检验：填料：采用观察、现场量测或取样检测的检验方法对填料进行检验，每一检验批不应少于2处。

层厚检验、土的物理力学指标、重型动力触探：数量为每500m^{2}不应少于1处，且每一检验批检验数量不应少于3处。

压（夯）层面沉降量：10mx10m方格网测量。

压实系数：采用取样检测的检验方法对压实系数进行检验，抽样数量为每500m^{2}不应少于1处，且每一检验批检验数量不应少于3处，压实系数按照设计要求进行取值。

载荷试验：每1000m^{2}至少有1点，且每一检验批检验数量不应少于3处。处理后地层承载力应不低于220kPa，挖填方应对完成面标高进行检验。

7、边坡应对坡率、标高等进行检验。

8、边坡质量检验项目应包括坡比、压实度、物理和力学性质指标等，检测数量同上述设计要求；

经检测所得指标大于本图纸所采用设计参数时视为合格，若检验指标未达到设计要求时，应进行两组以上的复检。当复检指标达到设计要求时，可仅处理不合格区域；当复检指标仍未达到设计要求时，应对检验划定的不合格范围重新处理，直到合格。

9、排水工程施工质量检验应包括施工过程中和工程完成后的质量检验。宜包括下列内容：

（1）、排水设施的断面尺寸宜采用钢尺量测，高程、坡度可用水准仪和全站仪进行检验；

（2）、查验排水设施材料规格、强度及其他指标；

（3）、填筑边坡排水设施的渗透性宜进行原位渗透试验。

详细检测要求见《高填方地基技术规范》（GB 51254-2017）8.6条。

其余未详之处按照相关规范执行。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
业务范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

图纸专用章：

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
设计说明（四）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	04
日 期	2025.05.08

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司
市政（道桥、给排水）一类A
13007
施工图审查专用章

设 计 说 明 （五）

十五、场平及边坡验收

具备以下条件后方可进行施工验收：

1、施工记录、隐蔽工程检查验收记录和竣工图；

2、场平工程与周围建（构）筑物位置关系图；

3、原材料出厂合格证、场地材料复检报告或委托试验报告；

4、混凝土强度试验报告、砂浆试块抗压强度等级试验报告；

5、场平和周围建（构）筑物监测报告；

7、勘察报告、设计施工图和设计变更通知、重大问题处理文件及技术洽商记录；

8、各分项、分部工程验收记录。

边坡工程验收应按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的有关规定执行。

十六、监测

业主应委托有相应资质的单位对弃土场及边坡变形进行监测。监测应严格按设计要求进行，并应实施动态设计和信息化施工，若对监测要求有疑问应及时反馈设计单位。监测单位未进场并观测2次以上初值，不得开工。监测应采用实时自动数据采集系统。

1、本工程边坡安全等级为二级，周边为残坡积台地，监测项目及布置如下：

（1）、边坡深层水平位移（测斜）：在边坡坡顶和每级平台沿边坡走向每隔20~30米埋设1根测斜管，埋设在土体中的测斜管长度不宜小于当级边坡高度的1.5倍，以测斜管底为固定起算点时，管底应嵌入到稳定的土体或岩体中。

（2）、边坡水平位移和垂直位移：在边坡坡顶和每级平台及坡趾处，沿边坡走向每15~20m布置一个观测点，坡底可沿坡脚线每15~20m埋设1点，每一典型边坡段不少于3个观测点。

（3）、地表裂缝：在边坡坡顶不小于1.5倍的边坡高度范围内应定时观测地表裂缝。

（4）、支护结构变形：支护结构的变形可每15~20m布设一处，水平变形每处两点（分别布置在支护结构顶部和中部）。

（5）、地下水、渗水与降雨关系：边坡开挖后可在出水点处设置监测点，监测地下水、渗水与降雨关系，点数不少于3个。

（6）、降雨、洪水与时间关系。

监测点布置参考监测及排水系统平面布置图，可根据现场实际情况适当增减。

2、监测方法

（1）、水平位移监测包括边坡顶部、周边建筑、周边管线的水平位移观测。测定特定方向上的水平位移时，可采用视准线活动觇牌法、视准线测小角法、激光准直法等；测定监测点任意方向的水平位移时，可视监测点的分布情况，采用极坐标法、交会法、自由设站法等。

（2）、竖向位移监测包括边坡顶部、周边地表、建筑、管线、道路的竖向位移观测。竖向位移监测宜采用几何水准测量，也可采用三角高程测量或静力水准测量等方法。

（3）、深层水平位移监测宜采用在围护墙体或土体中预埋测斜管，通过测斜仪观测各深度处水平位移的方法。

（4）、裂缝宽度监测宜在裂缝两侧贴埋标志，用千分尺、游标卡尺、数字裂缝宽度测量仪等直接量测，也可用裂缝计、粘贴安装千分表量测或摄影量测等；裂缝长度监测宜采用直接量测法；裂缝深度监测宜采用超声波法、凿出法等。

（5）、 地下水位监测宜采用钻孔内设置水位管或设置观测井，通过水位计进行量测。

可根据现场实际情况选用合适的监测方法，未尽之处详见相关规范。

3、监测周期和频率：

（1）、填筑边坡施工期间，宜每3d监测一次；填筑施工完成后，半个月内，宜每3d观测一次；一个半月内，宜每10d观测一次；一个半月后，宜每月观测一次。

（2）、当变形量增大、变形速率加快时，应加大监测频次；降雨后应加密监测；当出现异常情况时，应及时报警，并应采取应急措施。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

图纸专用章：

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
设计说明（五）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	05
日 期	2025.05.08

设 计 说 明 （六）

（3）、日常巡查的次数：在填筑施工期宜每周两次，每月不得少于4次；在填筑施工完成后，宜每周一次，或每月不少于两次；雨季应增加次数，当出现大面积降雨时，每天应至少一次。

（4）、防治工程的监测周期一般为竣工后2～3年，且不应少于2年。

4、边坡监测预警指标如下：

（1）、坡顶的最大水平位移大于边坡高度的1/500或20mm，以及其水平位移速度已连续3d大于2mm/d。

（2）、边坡顶周围地面沉降量大于30mm，且沉降差大于3‰。

（3）、深层水平位移大于50mm，或每天位移大于3.0mm，且三天内不能收敛。

（4）、每天位移大于3.0mm，且三天内不能收敛。

（5）、地下水位变化累计值达到2000mm或变化速率为1000mm/d。

（6）、地表裂缝宽度新增裂缝达到3mm，既有裂缝达到15mm，或裂缝持续发展。

5、边坡工程施工过程中及监测期间遇到下列情况时应及时报警，并采取相应的应急措施：

（1）、有软弱外倾结构面的岩土边坡支护结构坡顶有水平位移迹象或支护结构受力裂缝有发展；

（2）、无外倾结构面的岩质边坡或支护结构构件的最大裂缝宽度达到国家现行相关标准的允许值；

（3）、坡顶邻近建筑物出现新裂缝、原有裂缝有新发展；

（4）、支护结构中有重要构件出现应力骤增、压屈、断裂、松弛或破坏的迹象；

（5）、边坡底部或周围岩土体已出现可能导致边坡剪切破坏的迹象或其他可能影响安全的征兆；

（6）、根据当地工程经验判断已出现其他必须报警的情况。

6、边坡监测必须有专项监测方案且报设计同意后方可实施。

7、监测设施维护要求：

（1）、基准点、监测点完好状况；

（2）、有无影响观测的障碍物。

（3）、要设专人管理和维护监测元件，以保证监测元件的效率和使用寿命；监测点、基准点若受到破坏，应及时补救。

8、应采取有效措施监测地表裂缝、位错的出现和变化。监测精度对于岩质边坡分辨率不应低于0.5mm、对于土质边坡分辨率不应低于1mm。

9、边坡工程监测报告应包括下列内容：

边坡工程概况；监测依据；监测项目和要求；监测仪器的型号、规格和标定资料；测点布置图，

监测指标时程曲线图；监测数据整理、分析和监测结果评述。

10、边坡监测应由业主委托有资质的监测单位编制监测方案，经设计、监理、业主等共同认可后实施。监测书面报告应在现场监测完成后1周内提交业主及相关部门，当监测值达到监控预警指标时，应及时通知各相关部门。

11、应急措施：当边坡变形过大，变形速率过快，周边环境出现沉降开裂等险情时，应暂停施工，根据险情状况采用下列应急处理措施：坡底被动区临时压重；坡顶主动区卸土减载，并应严格控制卸载程序；作好临时排水、封面处理；对支护结构临时加固；对险情段加强监测；并应及时通知建设单位、监理、设计单位、施工单位等各相关部门。

12、弃土场日常巡查应形成实际方案报设计复核，并复核下列规定：

（1）、弃土料堆置过程巡查应符合下列规定：

a、日常巡查应包括巡查路线、次序、部位、内容和方法，并应进行观察描述及定性评价；

b、年度巡查应对拦挡结构、排洪设施、安全监测设施及周边环境等进行检查和评价；

c、应对拦挡结构可能出现险情的部位及稳定性、截排水设施和监测设施等有效性进行专项巡查。

（2）、拦挡结构巡查应包括下列内容：

a、裂缝长度、宽度、深度、走向、形态，渗漏水量、颜色及浑浊度等变化；

b、结构顶堆置体裂缝、塌陷、异常变形、积水和植物生长等；

c、结构体外坡体裂缝、剥落、滑移、隆起、塌坑、渗流出逸等，护坡砌石翻起、松动、塌陷、架空等损坏现象，护坡植被完好性；

d、与堆置体连接处错动、开裂、崩塌、溶蚀、异常渗水等；

e、排渗设施异常或破坏、堵塞和排水不畅、水量突变和水体浑浊；

f、邻近截排水沟断面尺寸，沿线稳定性，护砌变形、破损、断裂和磨蚀、坡面土石覆盖保护层等。

3、弃土场场区巡查应包括下列内容：

a、平台平整度、长度和坡度变化，坡面裂缝、塌陷、异常变形、积水等现象；

b、场区水位异常变化，水颜色、气味及浑浊度变化；

c、拦挡结构端裂缝、塌滑迹象，下游岸坡地下水露头及绕拦挡结构渗流情况；

d、场区岸坡冲刷、开裂、崩塌及滑移迹象。

4、截排水设施巡查应包括下列内容：

a、集水井井壁裂缝、剥蚀、脱落、渗漏、倾斜和变位；

b、排水沟身变形、损坏或坍塌，盖板裂缝和断裂，盖板之间及盖板与槽壁之间的防漏充填情况，槽内淤堵情况；

c、排水涵管变形、裂缝、破损、断裂和磨蚀，涵管内淤堵、排水口浑浊和水量变化情况等；

d、排洪涵洞洞内塌方，衬砌变形、裂缝、破损、断裂、剥落和磨蚀，伸缩缝、止水及充填物情况，洞内淤堵、排水口浑浊情况、水量变化情况等；

e、排洪涵洞、排水槽、涵管排水孔的工作状态，漏砂情况等；

f、沿线护砌变形、破损、断裂，淤堵，消力池及消力坎运行情况等。

5、周边环境巡查应包括下列内容：

a、周边山体滑移、塌方和泥石流等情况；

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

图纸专用章：

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司 市政（道桥、给排水）一类 13007 施工图审查专用章

图名：
设计说明（六）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	06
日 期	2025.05.08

设 计 说 明（七）

b、违章建筑、违章施工和违章作业等情况；

c、违章爆破、回挖、取水，外来废石、废水和废弃物排入，放牧和开垦等。

6、堆积施工期间，日常巡查每周不得少于1次；堆积施工完成后，日常巡查每月不宜少于2次；出现大面积降雨时，每天不应少于1次。

7、对地表出现的明显裂缝应测定其位置、出露宽度和分布范围。

8、当发现截排水设施出现变形时，应在变形部位或其影响部位布设位移监测点，并进行修缮。

十七、场平及边坡重要部位和环节：

（1）、拟建场地位置：拟建场地南侧边坡高度最大处，各级台地平台高差较大处；

（2）、挡土墙尺寸和埋置深度，墙后、分层回填的填土质量、加筋土施工质量；

（3）、施工时应复核现场地形及标高，若地形变化较大，需经业主及设计复核并同意后，方可对边坡进行施工；

（4）、施工现场条件；

（5）、边坡监测的指导作用；

（6）、施工前应对拟建场地周边已建管线进行复核，如有必要，需进行保护。

十八、主要工程风险源提示、危大工程的重点部位和环节以及安全预防措施

拟建工程边坡最大高度约为6.00m，按《福建省危险性较大的分部分项工程安全管理标准》DBJ_T13-416-2023进行辨识，确定为超过一定规模的危险性较大的边坡工程范围，并按住房城乡建设部令【2018】37号文要求，提出在危大工程施工前施工单位应编制专项施工方案，并组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。为保障工程安全、周边环境安全和工程施工安全，提出但不限于下列意见：

1、保障安全的措施和建议：

（1）、边坡采用分级放缓坡以减小支护结构变形对周边环境的影响。

支护结构尺寸和构造需严格按照设计图纸及相关规范规程，如有疑问，需报设计复核后方可施工；

（2）、施工过程严格遵守有关规范规程，确保支护结构的尺寸及混凝土强度等；

（3）、土方开挖及回填安全防护措施：

a、机械施工期间严禁无关人员进入场地内，管线（如有）两侧1m范围内采用人工施工；

b、应合理计划施工顺序，保证边坡施工及土方挖、填方有序进行。

c、严格控制开挖及回填坡度，高度，严防坍塌，并进行严密监测。

d、边坡挖、填应设置两处以上应急逃生通道，每天开挖前或雨后应检查边坡稳定情况。

e、开挖过程中严禁挖土机械及吊土设备碰撞支护体系，以防支护体系失稳，造成事故。

f、边坡施工中应及时设置截排水体系，防止坡面冲刷、坡脚积水。开挖或处理至基础持力层应立即进行基底验槽。

g、施工现场四周应进行封闭管理，设置硬质防护栏杆，栏杆需满足相关规范要求。

h、场地部分地段标高存在较大变化，施工前应将场地该范围标高平整至设计要求标高。

（4）、施工现场条件：

a、坡顶严禁超载；

b、土石方施工严禁超挖；

c、工程地质、水文地质条件若与勘察资料不符，应及时报设计复核调整。

（5）、监测措施：

a、随时监测支护变形，发现异常情况，先撤离施工人员和设备，加固完毕后，方可继续开挖。

b、施工与土方开挖期间，应加强影响范围内的监测。

c、本边坡工程采用动态设计法，根据施工现场的地质状况、施工情况和变形监测信息对原设计及时进行校核、修改和补充。

d、重点部位的土方开挖进度应根据监测情况进行及时调整。

（6）、周边市政管线保护措施

建设单位在施工前，应当邀请相邻地块项目业主、市政、供电、供水、供气、通讯、城建档案等有关单位，就设计施工方案征询相关各方意见；对可能受影响的相邻建筑物、构筑物、道路、地下管线、管廊等作进一步检查；对可能发生争议的部位应拍照或录像布设记号，作好原始记录，并经双方确认。在建设过程中要确保相邻建筑物、构筑物、道路、地下管线、管廊等的安全及正常使用。同时，为减少地表水渗入坑壁土体，基坑顶部四周应用混凝土进行封闭，施工现场内应设地表排水系统，对雨水、施工用水、从降水井中抽出的地下水等进行有组织排放，对坑边的积水坑、降水沉砂池应做防水处理，防止出现渗漏。基坑施工前对影响范围内已有市政管线采取揭露保护措施。

2、应急准备：

（1）、成立抢险领导小组，明确责任分工。

（2）、应急资源：项目部应根据潜在的事故性质和后果分析，配备应急资源，包括救援机械和设备、交通工具、医疗设备和生活保障物资。

（3）、组建抢险队，进行应急知识教育培训；进行应急演练，提高应急救援能力；与相关单位建立快速联系通道，及时处理问题。

3、应急预案：

（1）、施工单位施工前应根据地质、水文、并结合支护结构类型和类似项目处理经验，制定有效的应急补救措施以备应急抢险之用。

（2）、施工过程中应始终保持各区至少两台挖土机在场。

（3）、施工开挖过程中，若出现边坡监测预警或其他危及边坡安全情况，应及时回填。

（4）、支护结构及边坡周边如发生超过预警值变形应及时采取坡顶卸载。反压坡脚，增加支撑或锚索等措施确保支护结构的安全。

（5）、回填及支护过程中应准备砂袋、木桩等抢险用物资备用。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
设计说明（七）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	07
日 期	2025.05.08

设 计 说 明 （八）

（6）、应防止边坡坡顶及坡底存在常流水，雨季应准备大功率抽水设备，防止坡脚积水。

4、应急措施

（1）、边坡施工期间场区预备一定数量的沙袋。

（2）、变形过大，变形速度过快，周边环境出现沉降开裂等险情时应暂停施工，并根据险情原因选用如下应急措施：

a、坡脚被动区临时压重。

b、做好临时排水封面处理。

c、对支护结构临时加固。

d、对险情段加强监测。

e、尽快向勘察和设计单位反馈信息。

（3）、分层回填应及时做好坡面防护，若防护不及时造成水土流失，应采用砂袋回填，并结合降水、水玻璃等措施回填密实并确认水土没有继续流失且坡体相关指标达到设计要求后方可后续施工。

十九、信息施工法要求

1、本工程采用动态设计、信息化施工。根据施工的地质状况，施工情况和变形监测信息对原设计及时进行修改和补充。配合监测单位实施监测，掌握边坡工程的监测情况。

2、编录施工现场揭示的地层现状与原地质资料对比变化图。

3、建立信息反馈制度，当监测值达到报警值时，应立即向设计、监理、业主汇报，并根据设计处理措施调整施工方案。

4、施工中出现险情时应做好支护结构和环境异常情况收集、整理及汇编等工作，并应查清原因，制定施工抢险方案。

二十、其他注意事项

1、本工程为场平及边坡工程。

2、施工过程严格遵守有关规范规程，确保整个场平工程的水平标高，断面，几何尺寸等。

3、本工程采用动态设计法，根据施工现场的地质状况、施工情况和变形监测信息对原设计及时进行校核、修改和补充。本工程应采用信息施工法，要特别注意施工质量。

4、总平面图定位尺寸仅用作本工程放线及开挖的依据。

5、场平工程施工前，应编制工程专项施工方案，其内容应包括：放坡结构顺序、地下水控制、土方开挖和回填等施工技术参数，边坡工程施工工艺流程，施工方法，施工安全技术措施，应急预案，工程监测要求等。

8、边坡、管沟边沿等危险地段施工时，应设置安全护栏和明显的警示标志。夜间施工时，现场照明条件应满足施工要求。

9、边坡土方开挖的顺序应与设计工况相一致，严禁超挖；挖填应分层进行，施工期间不得损坏支护结构。

10、边坡周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值。

11、土方回填应排除积水，清除虚土和建筑垃圾，填土应按设计要求选料，分层填筑压实，对称进行，且压实系数应满足设计要求。

12、支护结构的施工与拆除应符合设计工况的要求，并应遵循先撑后挖的原则。

13、边坡工程在施工和使用阶段应进行定期维护：

（1）、边坡周边地面宜作硬化或防渗处理；

（2）、边坡周边的施工用水应有排放措施，不得渗入土体内；

（3）、当坡体渗水、积水或有渗流时，应及时进行疏导、排泄、截断水源；

（4）、开挖至坡底后，应及时进行混凝土垫层和基础施工；

（5）、挡土墙强度达到设计要求后应及时组织回填，填料应满足设计要求；

（6）、雨施工注意加强监测和巡查；

（7）、应保证坡顶的限载和临设荷载；

（8）、定期进行水位观测，定期核对监测数据；

（9）、出现异常情况时，应及时通知相关单位进行处理；

（10）、支护结构接近或达到设计工作年限，或出现受损风险时，应进行检测和鉴定。

14、支护结构施工应采取对周边环境的保护措施，不得影响周边建（构）筑物及邻近市政管线与地下设施等的正常使用。

15、坡顶应设置护栏或栏杆封闭边坡区域，防止人员误入坠入。护栏或栏杆由业主结合景观要求另行委托有资质单位设计。

16、地表排水系统应能满足明水和地下水的排放要求，地表排水系统应采取防渗措施，水沟采用防水砂浆抹面。

17、边坡工程施工前，应编制边坡工程监测方案。

18、边坡工程应保证支护结构、周边建（构）筑物、地下管线、道路、城市轨道交通等市政设施的安全和正常使用，并应保证主体建筑的施工空间和安全。

19、边坡开挖后应请地质部门对边坡坡体结构面进行描述，若存在不利结构面组合，使得坡面可能发生形体破坏的地段，应提前采用喷锚进行初级支护。

20、若自然边坡发生滑坡等地质灾害现象，为避免其对本工程建设场地安全造成影响，应另外安排地质灾害勘察和治理工作。

21、其他未尽事宜，可按照国家有关规范要求进行或及时通知、联系设计单位进行处理。

22、本图纸所涉及各项工序施工前，施工单位应向业主单位确认，经业主单位同意后，方可实施。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

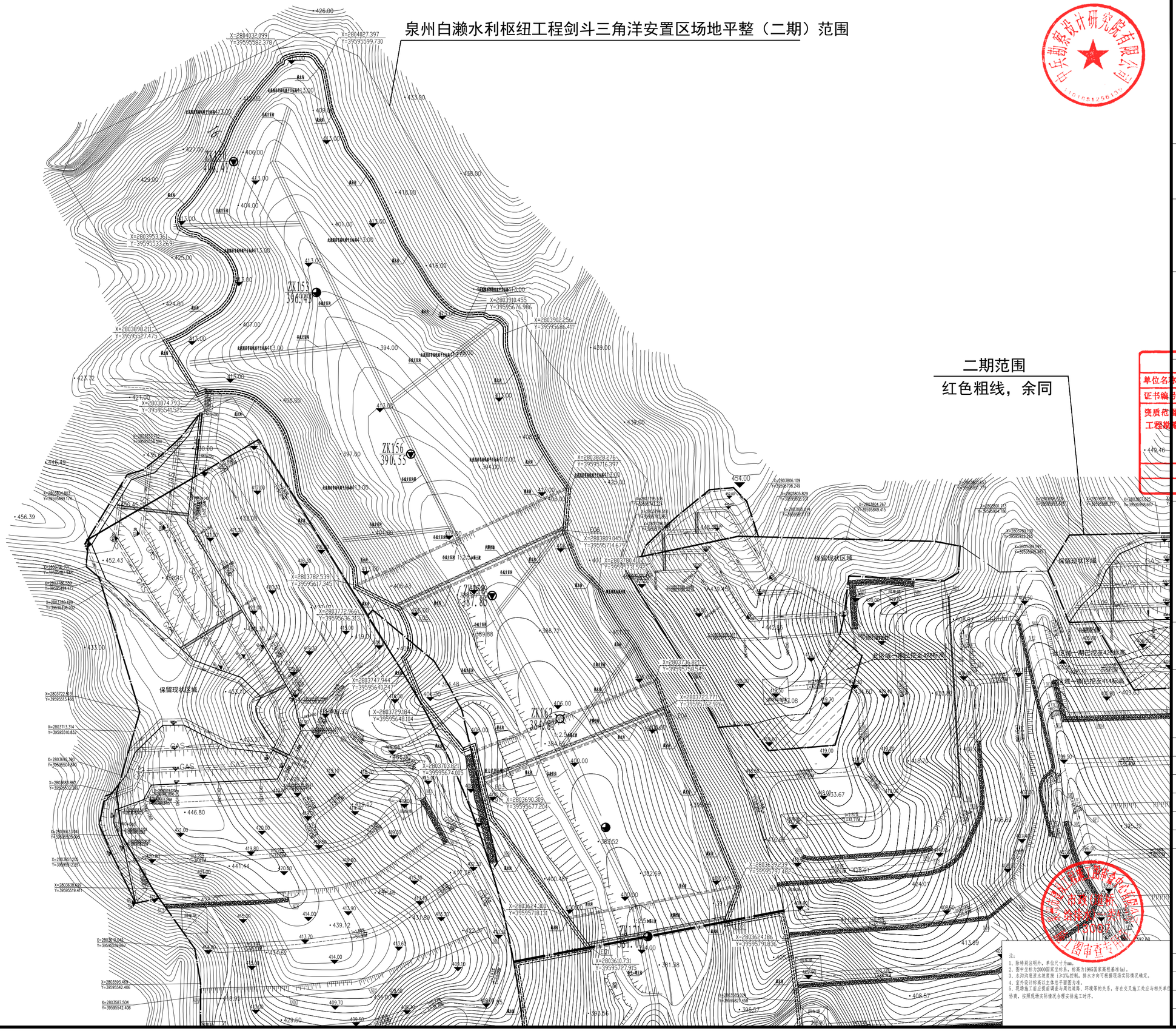
建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
设计说明（八）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	08
日 期	2025.05.08

宁波市建设工程施工图审查中心有限公司 市政（道桥、给排水）一类A 13007 施工图审查专用章



注：
1、除特别注明外，单位尺寸为mm。
2、图中坐标为2000国家坐标系，标高为1985国家高程基准(m)。
3、水向沟底排水坡度按 i≥3%控制，排水方向可根据现场实际情况确定。
4、室外设计标高以主体总平面图为准。
5、现场施工前应提前调查与其过渡带、环境等的关系，存在交叉施工处应与相关单位协商，按照现场实际情况合理安排施工时序。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

中兵勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

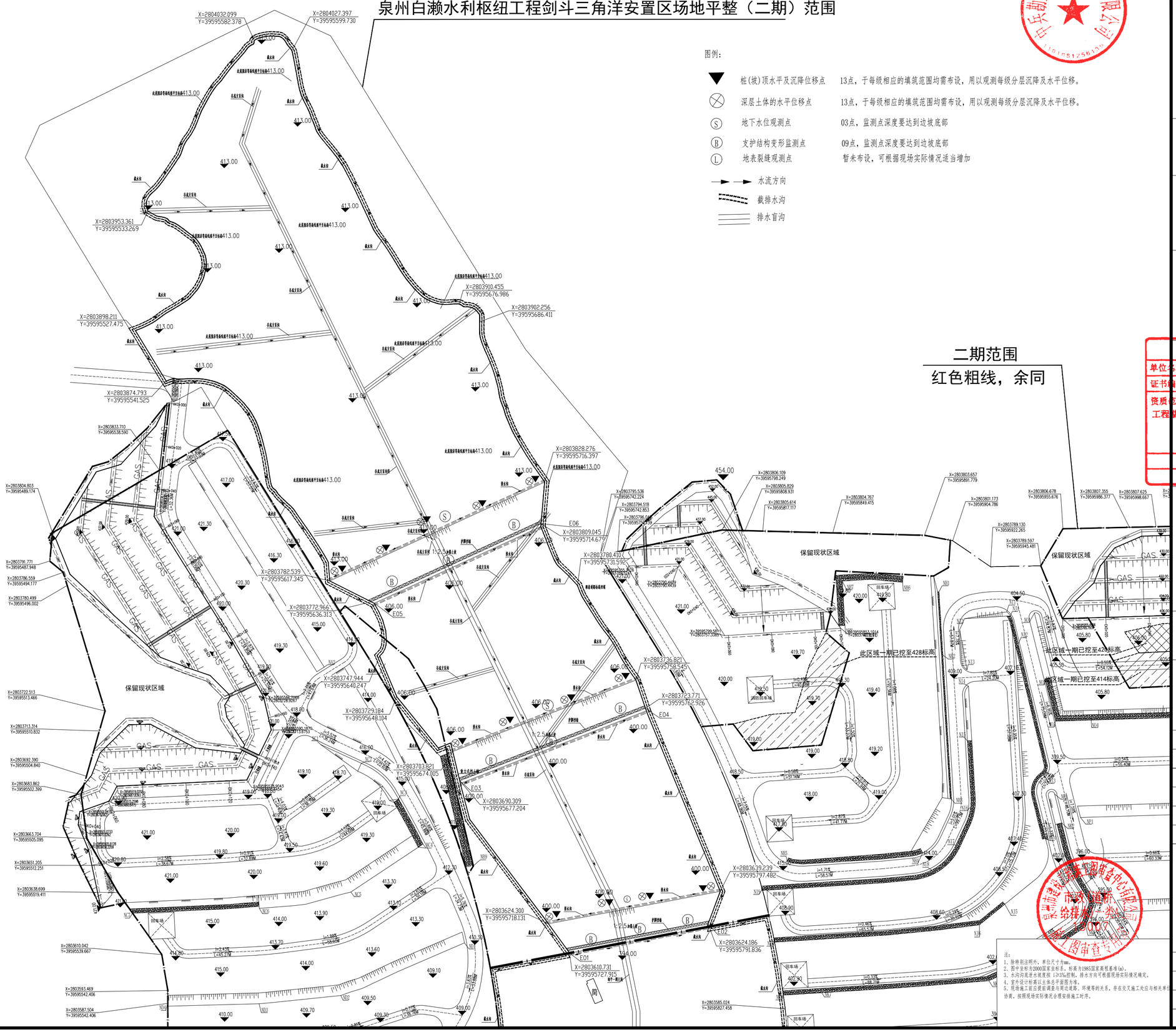
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：

场地平整及边坡平面布置图

工程编号	
图 别	岩施
图 号	09
日 期	2025.05.08

泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）范围



图例：

桩(坡)顶水平及沉降位移点	13点，于每级相应的填筑范围均需布设，用以观测每级分层沉降及水平位移。
深层土体的水平位移点	13点，于每级相应的填筑范围均需布设，用以观测每级分层沉降及水平位移。
地下水位观测点	03点，监测点深度要达到边坡底部
支护结构变形监测点	09点，监测点深度要达到边坡底部
地表裂缝观测点	暂未布设，可根据现场实际情况适当增加
水流方向	
截排水沟	
排水盲沟	

注：
1. 除特别注明外，单位尺寸为mm。
2. 图中坐标为2000国家坐标系，标高为1985国家高程基准(m)。
3. 水向沟底泄水坡度按 i≥3%控制，排水方向可根据现场实际情况确定。
4. 室外设计标高以土体总平面图为准。
5. 现场施工前应根据调查与周边建筑、环境等的关系，存在交叉施工处应与相关单位协商，按照现场实际情况合理安排施工时序。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

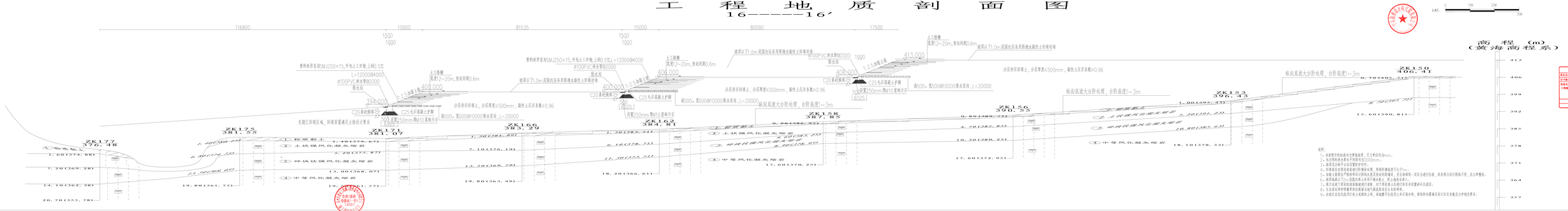
图名：

排水及监测平面布置图

工程编号	
图 别	岩施
图 号	10
日 期	2025.05.08

工 程 地 质 剖 面 图

16——16′



说明：

1、本图所标标高均为黄海高程，尺寸单位均为mm。
2、本区钻孔间距为垂直于河道布置约200mm。
3、岩土分类按现行国家现行规范。
4、环境区以内原状岩面进行防爆抗处理，爆破防爆高度不大于1m。
5、涉及工程范围内所有地下设施均应查清来源，并应按照第一原则实施迁移处，若实施方设计图纸不符，应示警告。
6、坡顶地面以下2m范围内填土夯实不得出现土，防止坡面水渗入。
7、地下水位于原状岩面或断裂带以下部，对于原状岩土应进行防渗设置确保不出现流。
8、生态岩石和砼镶面不得出现渗出现象出现气泡出现渗出生长的现象。
9、坡顶区域因先选用开挖土或推挤土方，填筑量不足选用土夹石混合料，填筑料应符合设计及规范要求。

中国船舶第七设计研究所

比例尺 0 10M 20M 30M

中国船舶设计研究院有限公司

项目：
三峡船闸应急修复应急工程勘察，
设计阶段：施工图
工程名称：三峡水利枢纽工程
第三期工程

工程名称 三峡水利枢纽工程
项目名称 三峡船闸应急修复工程
设计阶段 施工图
工程勘察综合价表

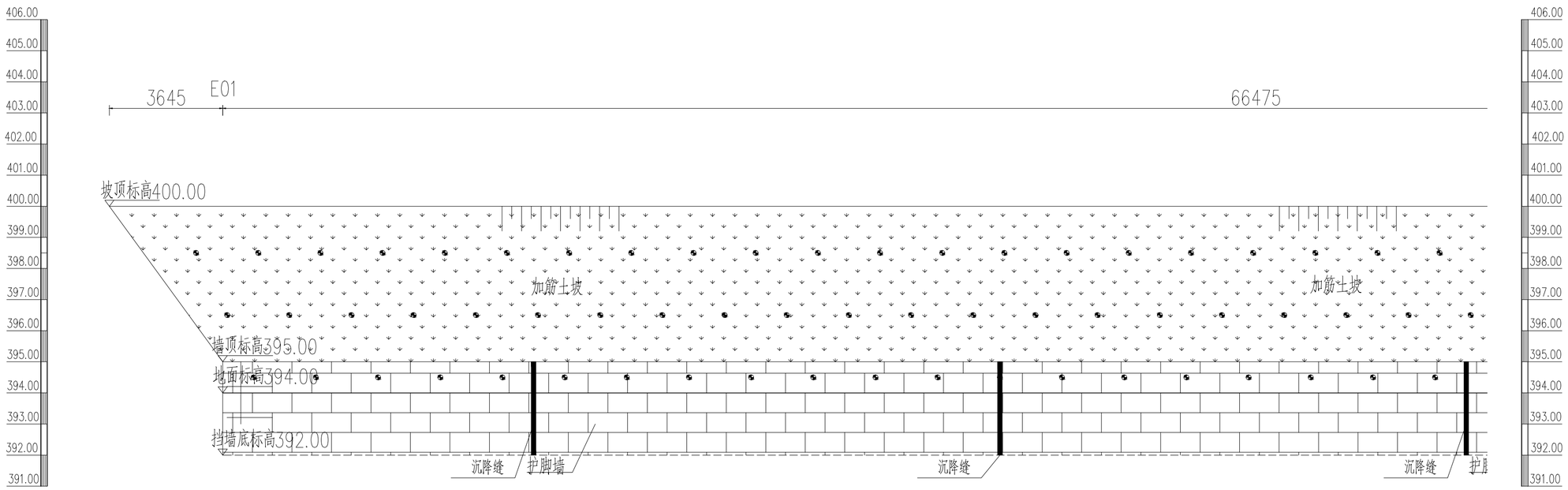
中华人民共和国住房和城乡建设部
建设工程勘察设计资质证书 B1010-2-4200
有效期至 2021年12月31日

中华人民共和国住房和城乡建设部
建设工程勘察设计资质证书 A1010-2-4200
有效期至 2021年12月31日

姓名：陆伟鹏
证号：1200011-4200
注册有效期至：2021年12月31日

会签栏		
专业名称	姓名	会签意见
水工		
地质		
结构		
机电		
施工		
经济		
水保		
移民		

工程名称	三峡水利枢纽工程
项目名称	三峡船闸应急修复工程
设计阶段	施工图
工程编号	J-2017-0200-0-0-0



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

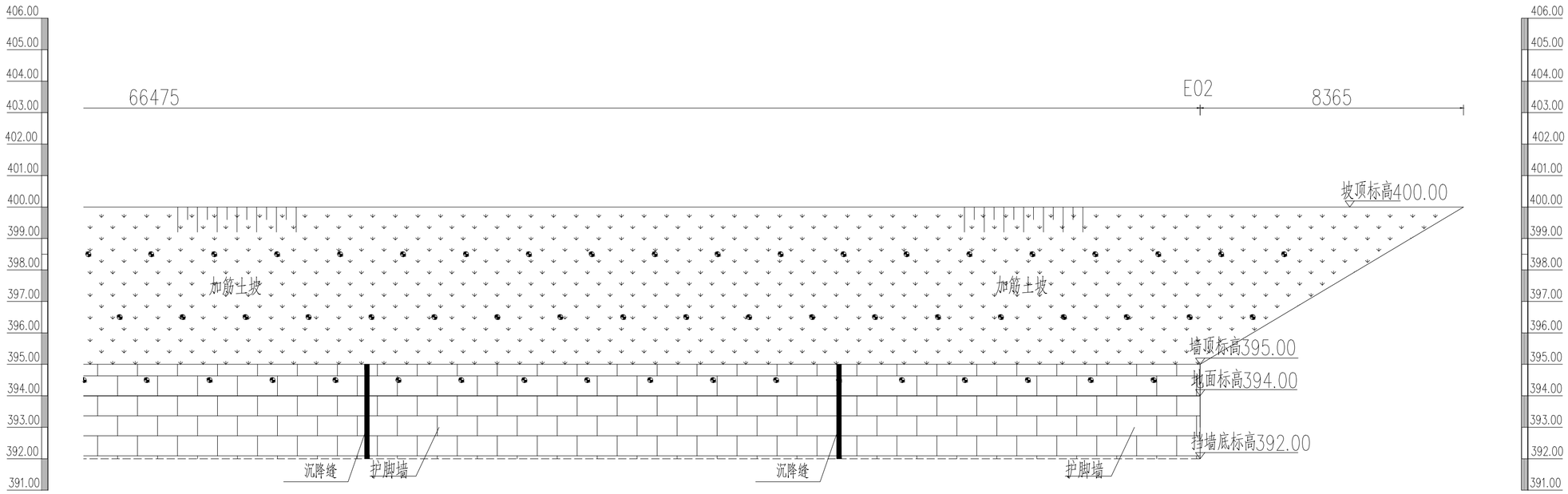
建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：

E01~E02立面图（一）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	12
日 期	2025.05.08



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

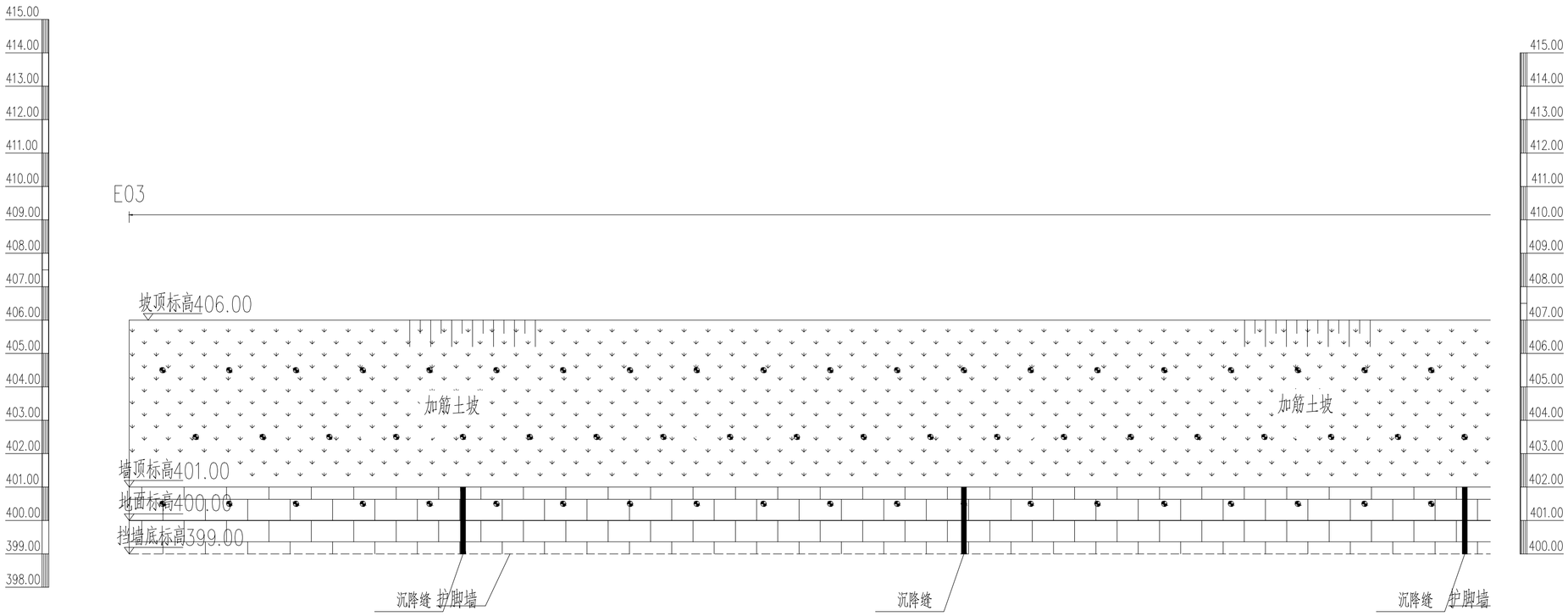
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：

E01~E02立面图（二）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	13
日 期	2025.05.08

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司
市政（道桥、给排水）一类A
13007
施工图审查专用章



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 20095

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

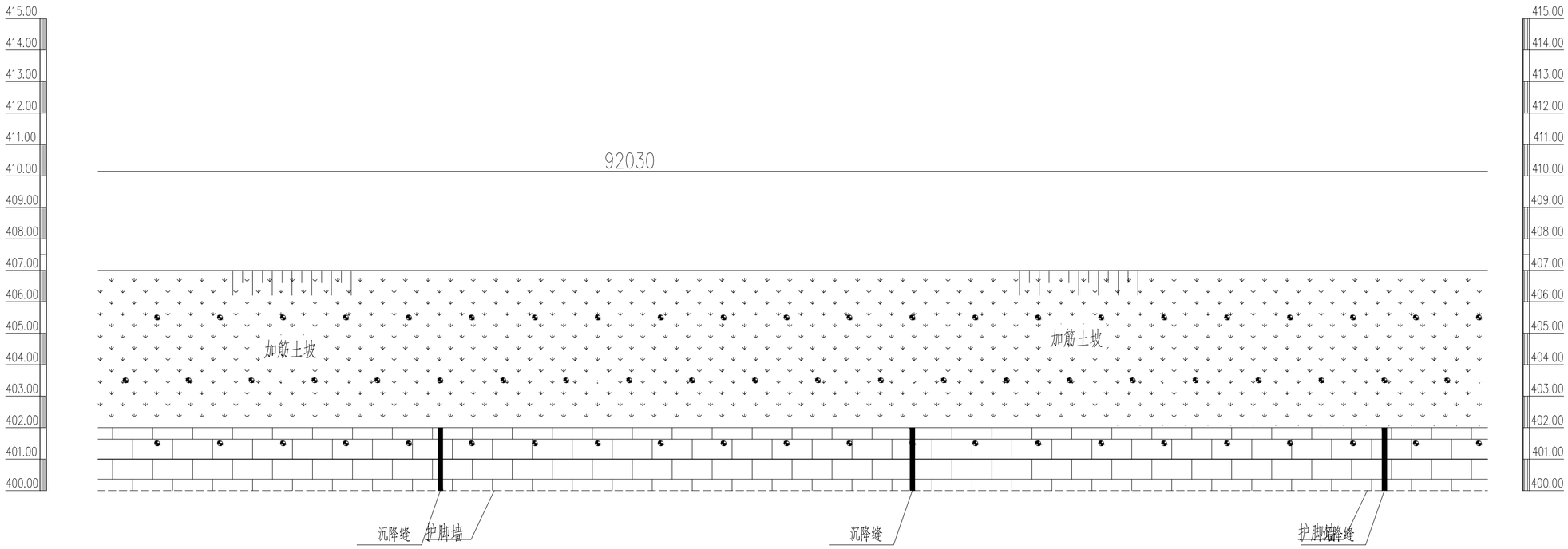
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：

E03~E04立面图（一）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	14
日 期	2025.05.08

福建省建筑工程施工图审查中心有限公司
市政（道桥、给排水）一类
13007
施工图审查专用章



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：
工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：
中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

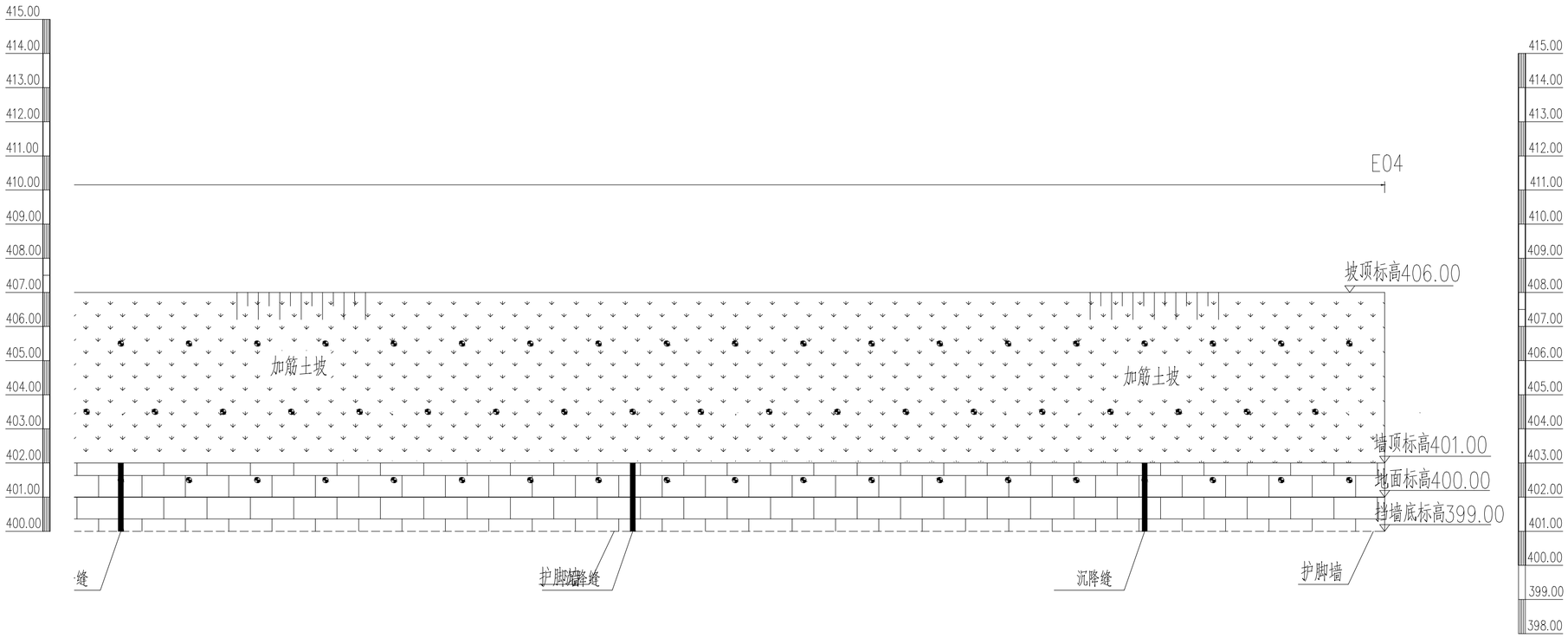
建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
E03~E04立面图（二）

泉州市建筑工程施工图审查中心有限公司
市政（道桥、给排水）一类A
13007
施工图审查专用章

工程编号	
图 别	岩施
图 号	15
日 期	2025.05.08



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：

1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。

2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章

单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司

证书编号：B111028071，B211028078

资质范围：

工程勘察综合类甲级

有效期至2025年12月31日

北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓 名： 陈伟鹏

注册号： 1102807-AY017

有效期： 至2027年12月

工程名称：

泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：

安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

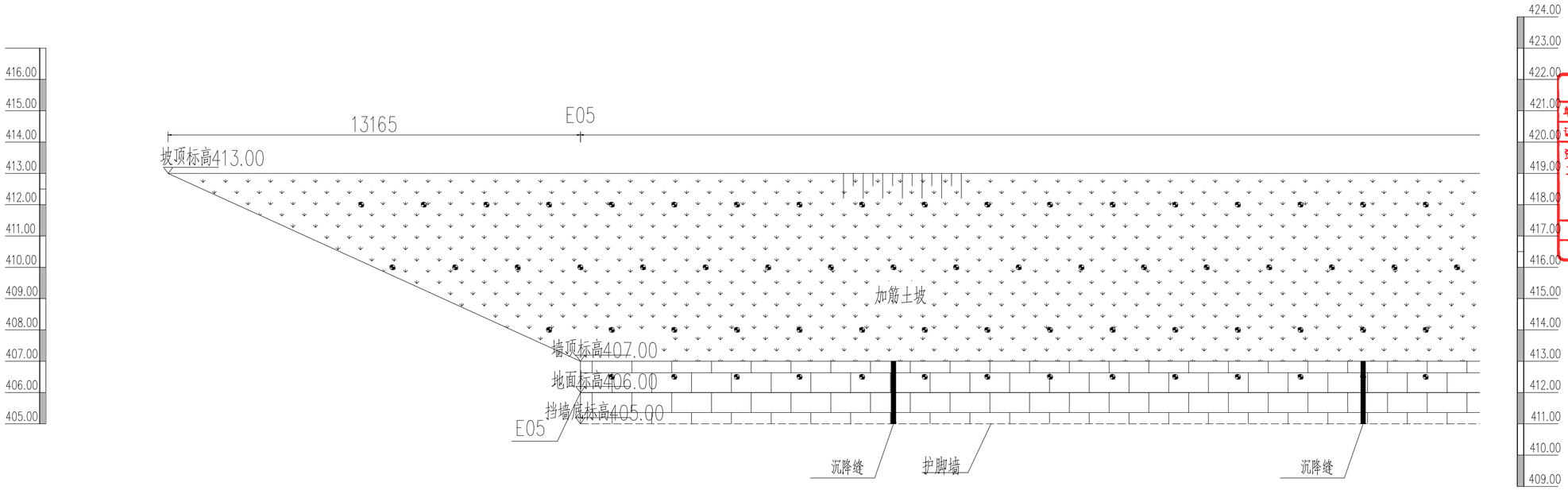
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

泉州市建筑工程施工图审查中心有限公司 市政(道桥、给排水)一类A 13007 施工图审查专用章

图名：

E03~E04立面图（三）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	16
日 期	2025.05.08



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：

1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。

2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章

单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司

证书编号：B111028071，B211028078

资质范围：

工程勘察综合类甲级

有效期至2025年12月31日

北京市规划和自然资源委员会监制 20095

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓 名： 陈 伟 鹏

注册号： 1102807-AY017

有效期： 至2027年12月

工程名称：

泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：

安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

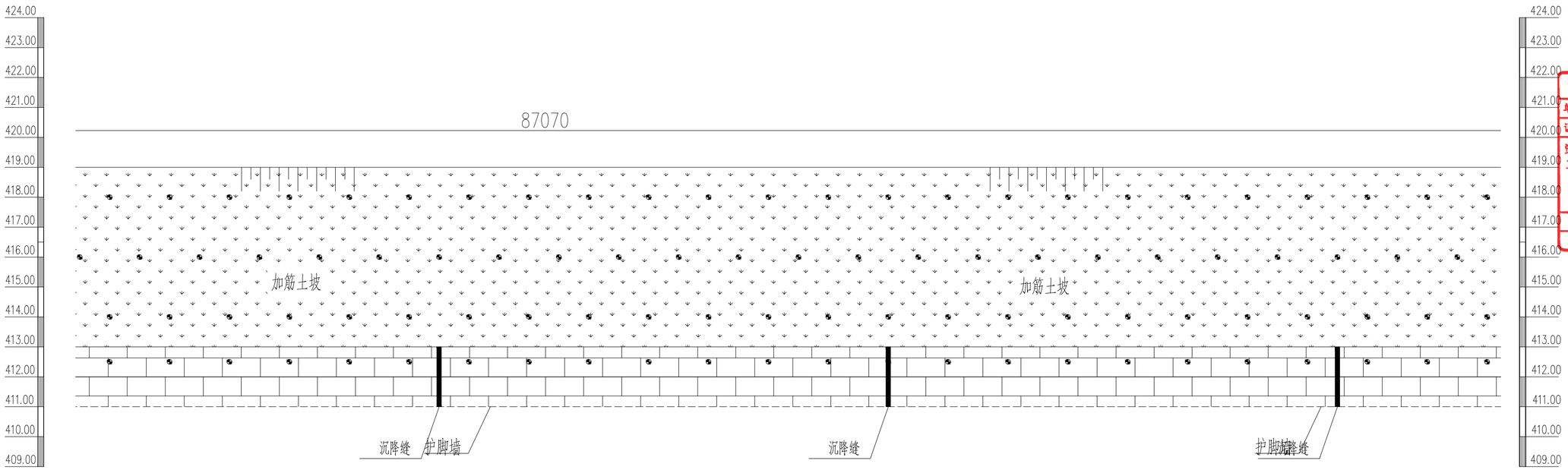
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司 市政（道桥、给排水）一类A 13007 施工图审查专用章

图名：

E05~E06立面图（一）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	17
日 期	2025.05.08



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：

1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。

2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章

图纸专用章：

单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司

证书编号：B111028071，B211028078

资质范围：

工程勘察综合类甲级

有效期至2025年12月31日

北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓 名： 陈 伟 鹏

注册号： 1102807-AY017

有效期： 至2027年12月

工程名称：

泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：

安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

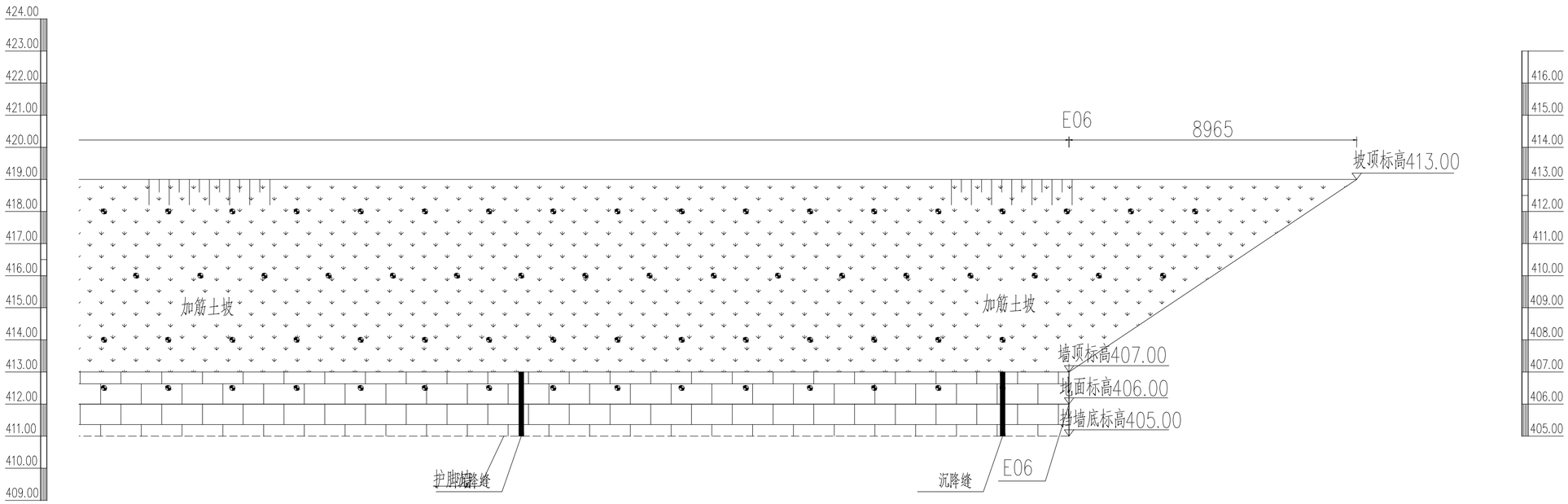
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司 市政（道桥、给排水）一类A 13007 施工图审查专用章

图名：

E05~E06立面图（二）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	18
日 期	2025.05.08



设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

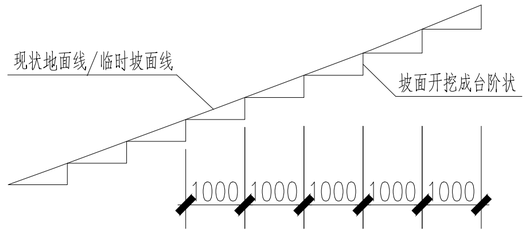
项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：

E05~E06立面图（三）

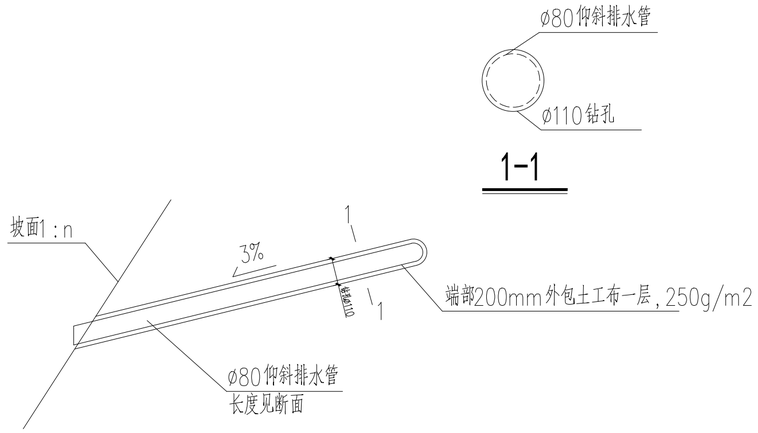
泉州市建设工程施工图审查中心有限公司
市政（道桥、给排水）一类A
13007
施工图审查专用章

工程编号	
图 别	岩施
图 号	19
日 期	2025.05.08

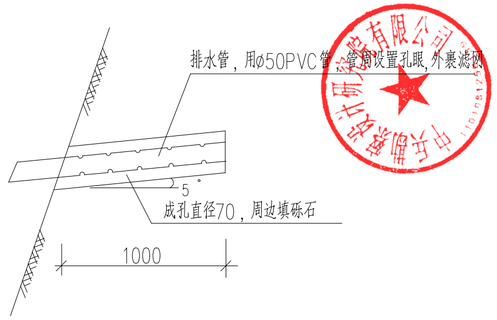


填方区坡面开挖示意图

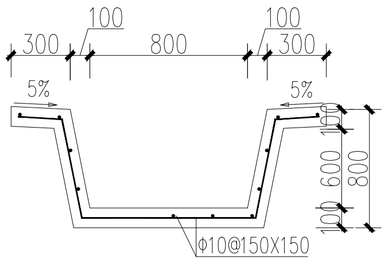
填方前均需按此大样开挖成台阶状



长排水管构造图

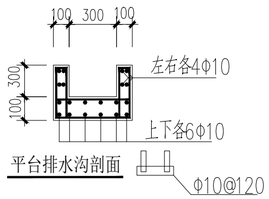


泄水管大样

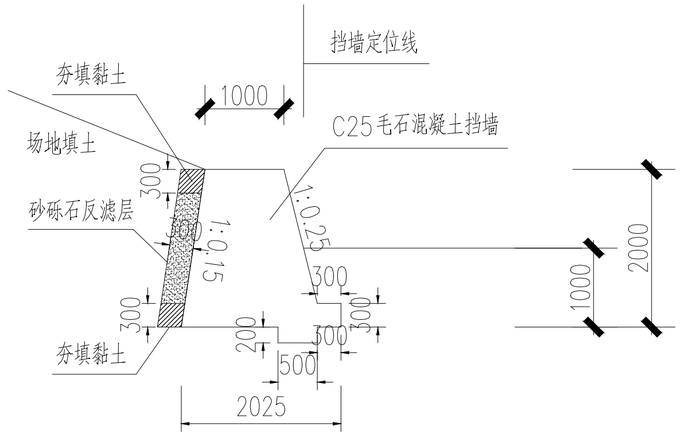


截水沟1

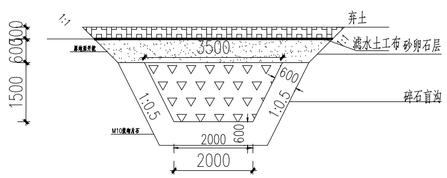
注：沟底纵向坡度≥45°时应做成迭流，混凝土强度等级为C25。



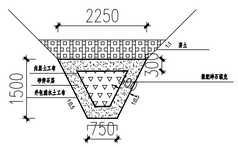
平台排水沟剖面



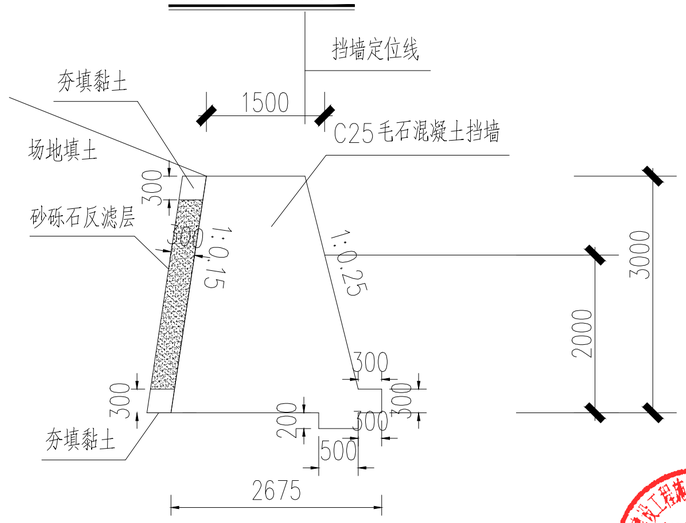
403、412标高挡土墙大样图



填埋区底部主盲沟大样图



填埋区底部支盲沟大样图



394标高挡土墙大样图

项目	工程数量						
	长度(m)	M10浆砌片石(m^3)	碎石(m^3)	砂卵石(m^3)	滤水土工布(m)	挖方(m^3)	
主盲沟	1.000	3.8374	4.13	3.26	8.4416	11.227	
支盲沟	1.000	/	0.746	1.504	10.024	2.25	

说明：

1、本套图中的标高均为黄海高程，尺寸单位均为mm。
2、放坡坡面未注明的泄水管水平间距与竖向间距均为2000mm。
3、底板标高及坑底开挖标高以结构施工图为准。
4、对于外露的主桩周边应采取人工开挖的开挖方式，严禁碰撞工程主桩。
5、现场应注重监测工作，并准备足量砂袋，当边坡位移超过警戒值应及时进行反压。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章：
工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：
中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈伟鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

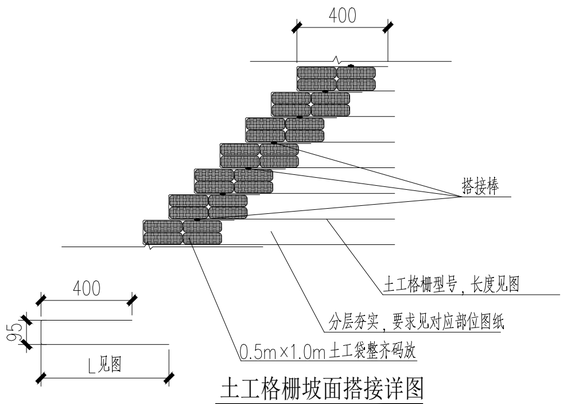
建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

图名：
大样图（一）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	20
日 期	2025.05.08

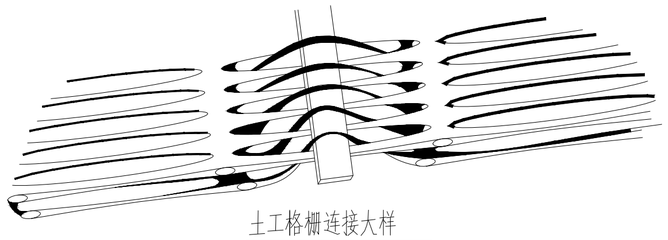
泉州市建设工程施工图审查中心有限公司
市政(道桥、给排水)一类A
13007
施工图审查专用章



土工格栅坡面搭接详图

土工袋指标

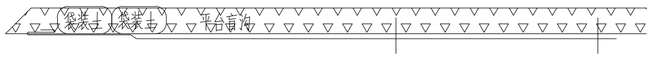
检测项目	CBR顶破强力	标准强度对应伸长率	断裂强度	
			纵向	横向
单位	kN	%	kN/m	
数值	≥0.8	30～70	≥6.0	≥6.0



土工格栅连接大样

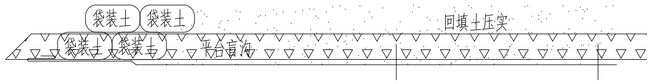
加筋土边坡施工步骤示意图

1、按要求开挖基槽；
2、铺设第一层土工格栅，并用U型钉固定；
3、施作平台排水盲沟，见盲沟详图，摆放第一层袋装土；



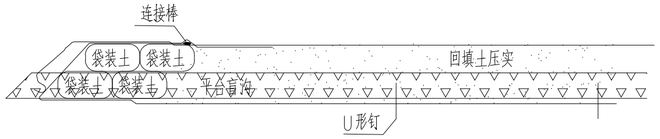
步骤一

4、在袋装级配砂石后回填土料，并按要求压实。



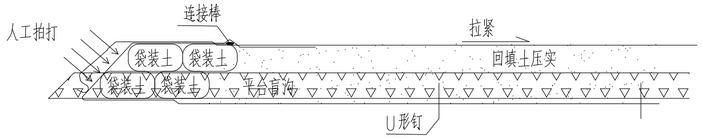
步骤二

5、把土工格栅反包回来，铺设上层土工格栅，穿入连接棒固定。



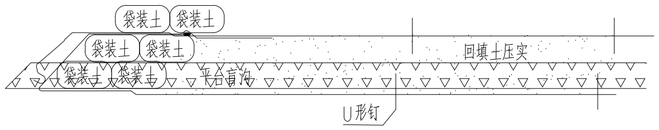
步骤三

6、拉紧格栅，使连接棒充分固定。
7、配合人工拍打，使坡面成型。



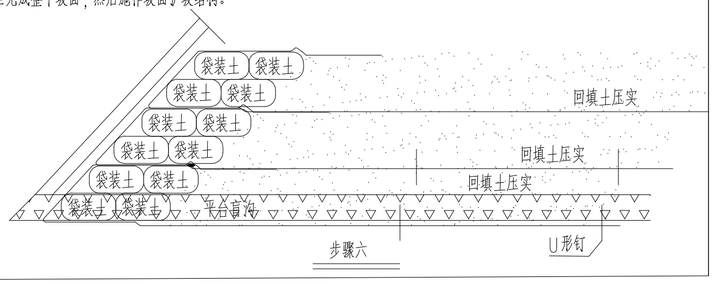
步骤四

8、重复步骤一，进行下一层加筋土的施工。

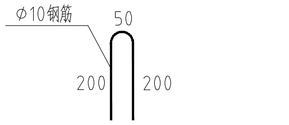


步骤五

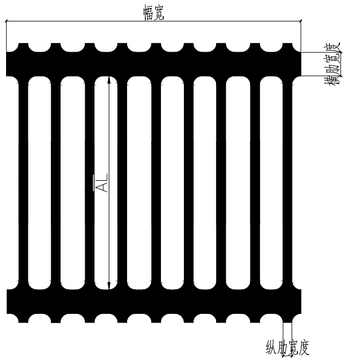
9、直至完成整个坡面，然后施作坡面护坡结构。



步骤六



U型固定钢筋



单向土工格栅示意图

说明：

1：加筋土筋带应严格按照设计图纸长度及竖向间距铺设，并且每填筑一层应当进行自检，若发现与设计图纸不符，应立即整改。

2：土工格栅：高韧性聚酯纱线集束格栅是采用高韧性、高分子模量聚酯纱线集束成股后外覆PE黏套保护层所形成的条带式超声波焊接土工格栅，短期和长期的力学性能见总说明技术参数表。为保证格栅满足设计要求，供货厂家需提供设计条件下第三方认证机构出具的性能认证报告（如BBA或者NTPEP出具的报告）及由中国国家认证认可监督管理委员会认证的检测单位出具的抗拉强度检测报告。如供货单位不能提供长期性能的认证报告，格栅的综合折减系数按相应标准的最大值进行取值。

3：本项目土工格栅型号选用见相关部位图纸，土工格栅的具体技术要求见总说明技术参数表。

设计单位名称：

中兵勘察设计研究院有限公司

备注：
1、本套图纸应经专家论证和施工图审查，否则不得用于施工。
2、新版本出图后，旧版本相应图纸作废。

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

工程勘察成果专用章
单位名称：中兵勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111028071，B211028078
资质范围：
工程勘察综合类甲级
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 2009.5

注册岩土工程师执业章：

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名： 陈 伟 鹏
注册号： 1102807-AY017
有效期： 至2027年12月

工程名称：
泉州白濑水利枢纽工程剑斗三角洋安置区场地平整（二期）

建设单位：
安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

项目负责人	陈伟鹏	陈伟鹏
专业负责人	陈 潇	陈潇
审 核	张 丹	张丹
校 核	杨 龙	杨龙
设 计	陈 潇	陈潇
制 图	陈 潇	陈潇

泉州市建设工程施工图审查中心有限公司 市政（道桥、给排水）一类A 13007 施工图审查专用章

图名：

大样图（二）

工程编号	
图 别	岩施
图 号	21
日 期	2025.05.08