

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目

水土保持设施验收报告





编制单位地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区华兴路26号天汇大厦1013

邮政编码：518100

公司联系人：李可，15986668521，303492021@qq.com

项目联系人：谢尚宏，18925066507，357208930@qq.com



变更（备案）通知书

22004846884

深圳世源工程技术有限公司：

我局已于二〇二〇年八月十七日对你企业申请的（名称）变更予以核准；对你企业的（章程修正案、章程）予以备案，具体核准变更（备案）事项如下：

备案前章程修正案：

备案后章程修正案：

章程备案

变更前名称： 深圳世源生态环境工程有限公司

变更后名称： 深圳世源工程技术有限公司

税务部门重要提示：如在税务局使用防伪税控系统开具增值税发票，因变更名称、住所，需到原税务局主管税务机关办税大厅办理防伪税控设备变更发行。



项目名称：安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目

建设单位：深圳市安托山混凝土有限公司

编制单位：深圳世源工程技术有限公司

编制资证：水保方案（粤）字第 0078 号（★★★三星）

项目负责人：李 可

审 核：陈晓翠 工程师 GDSSWC2021010174



审 查：杨 建 工程师 SBF201700376



校 核：万莉萍 工程师 SBF201700371



项目负责人 李 可 高级工程师 SBF201700369



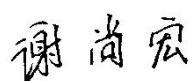
编 写：李 衡 / SBFA201901792



杨 军 / GDSSWC2021010171



谢尚宏 工程师 SBF201700188



目 录

1 前言	1
2 工程概况及工程建设水土流失问题	5
2.1 工程概况	5
2.2 项目区自然环境和水土流失情况	6
3 水土保持方案和设计情况	10
3.1 方案报批和工程设计过程	10
3.2 水土保持设计情况	10
4 水土保持设施建设情况	14
4.1 水土流失防治范围	14
4.2 水土保持措施总体布局评估	14
4.3 水土保持设施完成情况	15
4.4 水土保持投资完成情况	21
5 水土保持工程质量评价	24
5.1 质量管理体系	24
5.2 水土保持工程质量评价情况和结论	25

6 水土保持监测.....	28
7 水土保持监理.....	29
8 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	30
9 水土保持效果评价.....	31
9.1 水土流失防治六项指标分析.....	31
9.2 水土保持效果达标情况.....	33
10 水土保持设施管理维护评价.....	34
11 综合结论.....	35
12 遗留问题及建议.....	36
13 附件及附图.....	37
13.1 附件.....	37
13.2 附图.....	47

1 前言

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目（以下简称“本项目”）位于深圳市宝安区沙井街道民主村的嘉华建材南侧与西侧、民主民丰路西侧的区域。

本项目建设用地面积为 2.69hm^2 ，计划新建 $270\text{m}^3/\text{h}$ 的混凝土生产线 4 条，配置 $270\text{m}^3/\text{h}$ 的搅拌设备 4 套；新建生产、生活与管理用房等配套设施；年设计生产能力为 780 万 m^3 ，规划总建筑面积为 7947.41m^2 。

本项目建设现已于 2021 年 4 月开工，于 2021 年 12 月完工，项目建设总工期为 8 个月。本项目现已完成了各项设施的建设，项目建设实际总投资为 16711 万元。

2020 年 5 月 12 日，宝安区沙井街道党工委办公室根据上述会议决定，印发了《中共深圳市宝安区沙井街道工作委员会 深圳市宝安区沙井街道办事处 重大问题会议纪要》（深宝沙联会纪重〔2020〕17 号，深宝沙联会纪〔2020〕17 号）。详见附件 1。

2020 年 5 月 13 日，深圳市宝安区沙井街道办事处以《深圳市宝安区沙井街道办事处关于安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的初审意见》向深圳市宝安区土地规划监察局提请审查。详见附件 2。

2021 年 11 月，深圳市安托山混凝土有限公司（以下简称“建设单位”）委托了深圳世源工程技术有限公司（以下简称“我公司”）编制完成了《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案报告表（以下简称“水保方案”）》。

2021 年 11 月 29 日，深圳市宝安区水务局出具了《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案备案回执》（编号：深宝水水保备〔2021〕90 号），详见附件 4。

2021 年 1 月，建设单位委托深圳世源工程技术有限公司（以下简称“我公司”）编制完成了《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告》（以下简称“本报告”）。

根据主体工程资料汇总，项目建设实际完成排水沟为 414m，单级沉砂池为 1 座，三级沉砂池为 4 座，洗车设施为 1 座；临时排水沟为 756m，临时沉砂池为 1 座，临时覆盖为 7580m^2 。

根据主体工程资料结合现场调查，项目区现由建构筑物、硬化地面、排水设施等

设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项水土保持工程措施运行稳定，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 及以下。各项水土保持指标中除因本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，不再涉及林草植被覆盖率与林草植被恢复率外，其余各项指标均达到水土保持方案目标值，项目建设现已完成的各项水土保持设施质量合格，基本达到了国家有关水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以满足水土保持设施竣工验收的要求。

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告

表 1-1 安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施特性表

验收工程名称		安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目		验收工程地点	深圳市宝安区沙井街道民主村的嘉年华建材南侧与西侧、民主民丰路西侧的区域。		
项目类型		其它		验收工程规模	新建270m ³ /h的混凝土生产线4条，配置270m ³ /h的搅拌设备4套；新建生产、生活与管理用房等配套设施；年设计生产能力为780万m ³ ，规划总建筑面积为7947.41m ² 。		
所在流域		珠江口水系流域德丰围涌		所属水土流失防治区类型	/		
水土保持方案批复部门、时间及文号		《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案备案回执》 (深圳市宝安区水务局, 编号: 深宝水水保备〔2021〕90号, 2021年11月29日)					
工 期		2021年4月~2021年12月, 总工期为8个月。					
防治责任范围(hm ²)		方案确定的防治责任范围		2.69			
		建设期防治责任范围		2.69			
		运行期防治责任范围		1.98			
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度	98%		水土流失六项指标实际值	水土流失治理度 99%		
	土壤流失控制比	1.0			土壤流失控制比 1.0		
	渣土防护率	99%			渣土防护率 99%		
	表土保护率	/			表土保护率 /		
	林草植被恢复率	99%			林草植被恢复率 /		
	林草覆盖率	27%			林草覆盖率 /		
主要工程量	工程措施	完成排水沟414m, 洗车设施1座, 单级沉砂池1座, 三级沉砂池4座。					
	植物措施	/					
	临时措施	完成临时排水沟为756m, 临时沉砂池为1座, 临时覆盖为7580m ² 。					
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定			
	植物措施	合格		合格			
投资(万元)	水土保持方案投资(万元)	216.52					
	实际投资(万元)	95.74					
	投资增减的主要原因	不再涉及植物措施, 相应减少了绿化投资。					
工程总体评价		本项目建设基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容和开发建设项目建设所制定的水土流失防治任务, 完成的各项工程安全可靠, 工程质量总体合格, 水土保持设施基本达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件, 可以组					

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告

	组织竣工验收。		
水土保持方案 编制单位	深圳世源工程技术有限公司	主要施工 单位	深圳市建筑工程有限公司
主体工程设计 单位	万禹工程设计有限公司华南分公 司	监理单位	/
设施验收报告 编制单位	深圳世源工程技术有限公司	建设单位	深圳市安托山混凝土有限公司
地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社 区华兴路 26 号天汇大厦 1013	地址	深圳市福田区北环路南安托山东北区办 公楼一楼
联系人	李可	联系人	高芳胜
电话	15055873188	电话	13923709065
传真/邮编	518100	传真/邮编	518100

2 工程概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

- ◆ 项目名称：安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目
- ◆ 项目位置：位于深圳市宝安区沙井街道民主村的嘉华建材南侧与西侧、民主民丰路西侧的区域。地理位置详见下图。

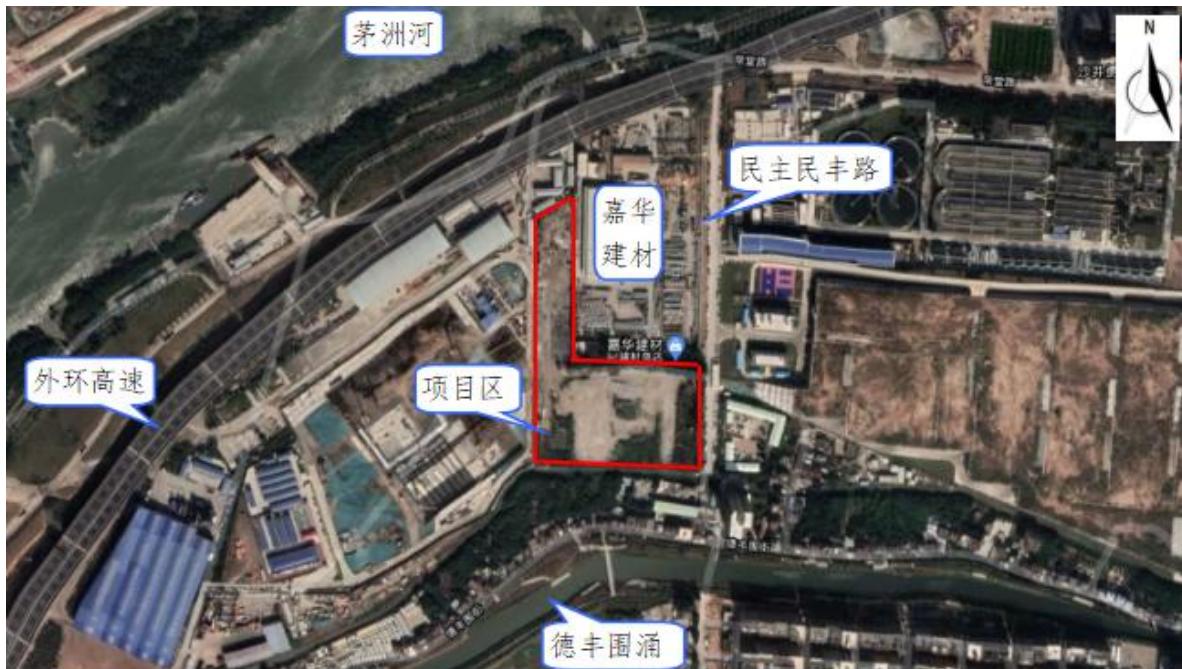


图 1-1 项目地理位置图

- ◆ 建设性质：新建
- ◆ 建设内容：新建 $270\text{m}^3/\text{h}$ 的混凝土生产线 4 条，配置 $270\text{m}^3/\text{h}$ 的搅拌设备 4 套；新建生产、生活与管理用房等配套设施；年设计生产能力为 780 万 m^3 ，规划总建筑面积为 7947.41m^2 。
- ◆ 项目用地：本项目建设用地面积为 2.69hm^2 。均为临时用地面积。
- ◆ 建设工期：项目建设现已于 2021 年 4 月开工，于 2021 年 12 月完工，项目建设总工期为 8 个月。
- ◆ 项目投资：项目建设总投资为 16711 万元
- ◆ 建设单位：深圳市安托山混凝土有限公司
- ◆ 主体设计单位：万禹工程设计有限公司华南分公司

- ◆ 施工单位：深圳市建筑工程有限公司
- ◆ 水土保持方案编制单位：深圳世源工程技术有限公司

2.2 项目区自然环境和水土流失情况

2.2.1 项目区自然环境情况

(1) 地形地貌

根据主体工程资料汇总，本项目所处区域的原始地貌为滨海蚝田，后经人工填高整平为待开发空地，以砂石裸地为主，散布一定数量的林草植被，总体地势平缓，原高程为 2.63m~3.56m。

(2) 工程地质情况

根据主体工程资料汇总，项目区工程地质情况如下：

① 项目区的工程地质自上而下为人工填土层 (Q^{ml})、第四系全新统海陆交互相沉积层 (Q_4^{mc})、第四系残积土层 (Q^{el})，下伏基岩为加里东期（早奥陶世）($\eta\gamma O1$)花岗岩；素填土与淤泥层起伏较大，为不均匀地基，稳定性差，其余地层稳定性较好。

② 项目区属于地质灾害中易发区，地势平坦开阔，不涉及高陡边坡区等水土流失敏感因子；项目区无全新活动性断裂通过，未发现有明显的断裂构造痕迹，区域稳定性较好；未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞等不利埋藏物；未发现岩溶、滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、活动断裂等不良地质作用和地质灾害。

③ 项目区地下水类型主要为第四系孔隙水、基岩裂隙水，稳定水位埋深为 0.4m~3.70m，现状高程为 -0.8m~2.95m，水位年变幅为 2m，地下水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具微腐蚀性。

④ 项目区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组，特征周期 0.45s，建筑场地类别为 III 类，为建筑抗震不利地段。

(3) 气象情况

深圳市属于亚热带季风气候，全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，气温和降水随冬夏季风的转换可分为冷暖和干湿的季节，雨量充沛（4月~10月降雨量占全年降雨总量的 85%），雨季集中在且多暴雨；地面盛行风场存在着明显的季节性变化，冬季稍强、夏季较弱，全年主要风向为东和北东。详见下表。

表 3-4 气候基本特征一览表

序号	项目名称	单位	气象数据	序号	项目名称	单位	气象数据
1	多年平均气温	°C	22.2	6	多年均降雨量	mm	1918
2	最高气温	°C	38.7	7	多年均日照时数	h	2120.5
3	最低气温	°C	0.2	8	多年平均无霜期	d	348
4	多年平均风速	m/s	2.6	9	多年均相对湿度	%	70
5	最大风速	m/s	40	10	多年平均蒸发量	mm	1345.7

(4) 水文概况

根据主体工程资料，本项目所处区域的属于珠江口水系流域德丰围涌，其中：

- ① 项目区属于珠江口水系流域德丰围涌，项目区南侧与德丰围涌直线距离为90m，项目区西北侧与茅洲河河堤直线距离为110m，不涉及河道管理范围线。
- ② 项目区南侧紧邻现状排水渠，宽3.8m~12.0m，深为1.2m；项目区南侧现已构建厂区围墙，结合其余三侧的围蔽基本将施工活动控制在项目区内，不会影响厂区围墙以南的现状排水渠。

(5) 土壤概况

本项目所处区域的地带性土壤以赤红壤为主；本项目建设前，项目区内以硬化地表与草本植被覆盖为主，项目区土壤以赤红壤与人工填土为主。其中：

- ① 赤红壤成土母岩多为花岗岩、砂页岩、洪积或冲积物，PH值在4.5~5.5之间，土层比较深厚，由于在高温多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳；土壤呈酸性，风化后土壤结构疏松，肥力较低，土体抗冲刷能力较差，植被破坏后，容易冲刷流失；赤红壤土壤表层有机质多在2.0%左右，土壤流失严重的侵蚀赤红壤表层有机质含量仅为0.2%~0.4%。
- ② 人工填土为按场地平整标准，分层压实粘性土而成；具有颗粒细、孔隙小而多、透水性弱、膨胀与收缩特性，压实后具有水稳定性好，强度高，毛细作用小等特点，其土体抗冲刷能力较差，清除建构筑物及硬化层后，易受地表冲刷而流失水土，且肥力较低，植被自然恢复较为困难。

(6) 植被情况

项目所处区域的地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林。根据建设单位提供的资料，

项目建设前，项目区内散布的植被以自然生长的林草植被为主。

2.2.2 水土流失情况

(1) 按照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)的相关规定，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀类型区的南方红壤丘陵区中岭南平原丘陵区，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，主要以溅蚀、面蚀、沟蚀等水力侵蚀为主，将可能形成径流冲刷与泥沙漫溢等水土流失影响。

(2) 根据建设单位提供的资料，本项目位于深圳市宝安区沙井街道民主村的嘉年华建材南侧与西侧、民主民丰路西侧。项目建设前为待开发空地，以砂石裸地为主，散布一定数量的林草植被，结合卫星影像资料，项目建设前土壤侵蚀模数综合值为 $800(\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，水土流失为轻度；项目建设期间，扰动地表与形成松散土石砂料而导致水土流失呈点状分布；项目完工后，各项水土保持措施落实后，项目区内水土流失得到了有效控制，水土流失治理效果良好，现状水土流失程度轻微。

2.3 工程建设水土流失问题

根据主体工程资料汇总，项目建设开挖和占压的土地面积为 2.69hm^2 ；项目建设实际挖方总量为 0.67万 m^3 ，填方总量为 1.85万 m^3 ，借方总量为 1.18万 m^3 ，无弃方；项目建设挖方全部用于场地填筑，无余方外运，不涉及单独设置弃土场地。其中：

(1) 项目建设前为待开发空地，以砂石裸地为主，散布一定数量的林草植被，水土流失为轻度；项目建设废除了原有植被等设施，土方开挖、管线施工、土方回填等土建施工形成了大面积裸露地表与大量松散土石砂料等水土流失源，加剧了土壤侵蚀强度，特别是雨季出现短历时强降雨产流时间短且量大，或者持续长时间降雨，对土壤颗粒的分解、冲刷、搬运作用强，水力侵蚀在此基础上进一步加剧了水土流失，地表汇水形成的紊流形成泥沙漫溢，一定程度上影响整个项目区的施工作业，以及外排径流泥沙含量对临近排水沉沙设施形成了一定程度的泥沙淤积。

(2) 项目建设于2021年12月完工；2022年1月，现场调查期间，项目区由建筑物、排水设施、硬化地面等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项工程措施运行稳定，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区的土壤侵蚀模数综合值

现已恢复至 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 及以下。

3 水土保持方案和设计情况

3.1 方案报批和工程设计过程

3.1.1 水土保持方案报批情况

(1) 2021 年 11 月，建设单位委托了我公司编制完成了《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案报告表（以下简称“水保方案”）》。

(2) 2019 年 11 月 22 日，水保方案通过了专家技术审查，并取得了《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目报告表专家技术审查意见》。

(3) 2019 年 11 月 26 日，水保方案根据专家意见修改与补充后，通过了专家复核与签字，形成了具备申请备案条件的《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案报告表》。

(4) 2021 年 11 月 29 日，深圳市宝安区水务局出具了《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案备案回执》（深宝水水保备〔2021〕90 号）。

(5) 截止本报告编制期间，本项目暂不涉及水土保持方案设计变更。

3.1.2 工程设计过程

(1) 2020 年 6 月，深圳市工勘岩土集团有限公司编制完成《深圳市宝安区安托山混凝土沙井搅拌站项目岩土工程勘察报告（详细勘察）》。

(2) 2020 年 11 月，建设单位委托深圳群伦项目管理有限公司南山分公司编制完成《沙井安托山绿色环保混凝土搅拌站建设项目可行性报告》。

(3) 2021 年 11 月，建设单位委托万禹工程设计有限公司编制完成《深圳市安托山混凝土沙井搅拌站施工图》。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

根据水保方案及其批复文件，确定的水土流失防治目标值如下：

表 3-1 水土流失防治目标表

指标名称 目标值	水土流失 总治理度	水土流失 控制比	渣土保护率	表土保护率	林草植被 恢复率	林草覆盖率
方案确定目标	98%	1.0	99%	/	99%	27%

3.2.2 水土保持方案确定的水土保持措施及其工程量

项目建设期间，项目四周的原有围墙与施工围挡形成了相对封闭的施工环境，不再另行补充施工围挡。

(1) 生产设施施工区

① 主体已列水土保持措施

A. 主体工程设计计划沿主机楼西侧配置排水沟疏导建构筑物上汇集的水流，以及拦截临近的地表汇水，并与南北两侧的排水沟相接，及时有序的将径流导出项目区。计划布设排水沟为 65m。

B. 项目建设期间，暂无施工的裸露地表与松散土石砂料实施了临时覆盖，一定程度上减少了降雨与径流冲刷。现已实施临时覆盖为 2000m²。

② 水土保持方案新增水土保持措施

现场调查期间，可见地表裸露与土石砂料散落至硬化区域，水保方案补充临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土石砂料；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域全部的裸露地表与松散土石砂料。计划布设临时覆盖为 1000m²。

(2) 配套设施施工区

① 主体已列水土保持措施

A. 主体工程设计沿厂区道路东西两侧，以及项目区南北两侧配置排水沟疏导建构筑物上汇集的水流，以及拦截临近的地表汇水，并与主机楼西侧的排水沟相接，及时有序的将径流接入项目区东侧民主民丰路的排水设施，排水沟沿线配置三级沉砂池多重沉淀泥沙。计划布设排水沟为 349m，三级沉砂池为 4 座。

B. 项目建设现已于东北侧的出入口附近配置洗车设施，冲洗出行车辆。现已布设洗车设施为 1 座。

项目建设前期，项目区东侧与南侧的原围墙内构建了排水设施，项目区北侧的排水设施相连，有序疏导径流，经排水沟末端的沉砂池多重沉淀泥沙后，接入项目区东侧的民主民丰路排水管网。

C. 项目建设期间，暂无施工的裸露地表与松散土石砂料实施了临时覆盖，一定程度上减少了降雨与径流冲刷。现已实施临时覆盖为 1000m²。

② 水土保持方案新增水土保持措施

现场调查期间，可见地表裸露与土石砂料散落至硬化区域，水保方案补充临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土石砂料；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域全部的裸露地表与松散土石砂料。计划布设临时覆盖为 600m^2 。

（3）绿化施工区

① 主体已列水土保持措施

A. 主体工程设计利用项目区可绿化区域于项目建设后期打造层次丰富的园林景观绿化。计划布设绿化面积为 4000m^2 。

B. 项目建设前期，项目区南侧与嘉华建材现状围墙南侧构建了排水设施，并与项目区东侧的排水设施相连，有序疏导径流，经沉砂池多重沉淀泥沙后，接入项目区东侧的民主民丰路排水管网。现已实施临时排水沟为 559m ，临时沉砂池为 1 座。

C. 项目建设期间，暂无施工的裸露地表与松散土石砂料实施了临时覆盖，一定程度上减少了降雨与径流冲刷。现已实施临时覆盖为 500m^2 。

② 水土保持方案新增水土保持措施

现场调查期间，可见地表裸露与土石砂料散落至硬化区域，本方案补充临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土石砂料；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域全部的裸露地表与松散土石砂料。计划布设临时覆盖为 1200m^2 。

（4）施工临建区

① 结合现阶段暂未明确该区域的建设时间，水保方案补充项目完工后，拆除施工临建设施与清运施工废材废料，全面清理与整治该区域。

② 水保方案计划全面整治后，撒播草籽覆盖该区域，缩短地表裸露时间。

③ 项目建设期间，暂无施工的裸露地表与松散土石砂料实施了临时覆盖，一定程度上减少了降雨与径流冲刷。现已实施临时覆盖为 500m^2 。

④ 现场调查期间，可见部分区域地表裸露与土石砂料散落，本方案补充临时覆盖暂未施工的裸露地表与松散土石砂料；雨水天气情况下，临时覆盖施工区域全部的裸露地表与松散土石砂料。计划布设临时覆盖为 200m^2 。

表 3-2 水土保持方案计列的水土保持措施及其工程量汇总表

序号	项目名称	单位	生产设施施工区	配套设施施工区	绿化施工区	施工临建区	工程量合计
	第一部分 主体已列						
一	工程措施						
1	排水沟	m	65	349	/	/	414
2	洗车设施	座	/	1	/	/	1
3	三级沉砂池	座	/	4	/	/	4
二	植物措施						
1	绿化工程	m ²	/	/	4000	/	4000
三	临时措施						
	临时排水沟	/	/	197	559	/	756
	临时沉砂池	/	/	/	1	/	1
	临时覆盖	/	2000	1000	500	500	4000
	第二部分 方案新增						
1	临时覆盖	m ²	/	/	/	700	700
2	土地整治	m ²	/	/	/	7107	7107
3	植草覆绿	m ²	/	/	/	7107	7107

4 水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治范围

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

根据水土保持方案批复文件，本项目的水土流失防治责任范围为 2.69hm^2 ，均为临时用地面积。详见下表。

(2) 实际发生的防治责任范围

根据主体工程资料汇总与现场复核，项目建设期间的实际水土流失防治责任范围为 2.69hm^2 ，均为临时用地面积。详见下表。

(3) 防治责任范围对比情况

根据主体工程资料汇总，项目建设实际较原水保方案计列的水土流失防治责任范围无变化。详见下表。

表 4-1 实际水土流失防治责任范围较原水保方案对比一览表

序号	项目名称	单位	水土流失防治责任范围				备注
			永久用地	临时占地	直接影响区	小计	
1	方案设计防治责任范围	hm^2	/	2.69	/	2.69	/
2	项目建设期防治责任范围	hm^2	/	2.69	/	2.69	/
3	实际较原水保方案增 (+)、减 (-)	hm^2	/	/	/	/	/

(4) 项目运行期的防治责任范围

根据现场调查，项目建设现已完工，不涉及地表扰动，现状为水土流失轻微；建设单位现已将项目区北侧的施工临建区用于二期工程的办公与生活驻地。因此，不再纳入项目运行期间的水土流失防治责任范围。因此，项目运行期的水土流失防治责任范围为 1.98hm^2 ，均为项目建设区面积。

4.2 水土保持措施总体布局评估

本项目建设前期，项目建设区南侧、东侧与西侧布设施工围挡并结合北侧原有围墙，封闭了施工环境；施工出入口实施洗车设施，结合配置专人冲洗出行车辆，避免出行车辆夹带泥沙外溢；项目区内布设的临时排水沉沙措施，及时抽排地表汇水，避

免场地泥泞；临时覆盖暂无施工区域的裸露地表与松散土石砂料，避免土石滑落与径流冲刷；项目建设中后期，除构筑物与硬化地面等设施所覆盖的区域外，其余区域实施了永久性的排水措施，有序疏导了地表径流，避免降雨与地表径流冲刷裸露面，基本满足了项目区水土流失防治要求。综上所述，本项目的水土保持措施体系及总体布局基本合理，符合水土保持要求。

结合原水保方案的计列与项目建设实际实施情况，除因本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，不再涉及林草植被恢复外，项目建设实际的其余各项水土保持措施总体布局较原水保方案仅在布设位置及其工程量上存在一定差异。

4.3 水土保持设施完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实施的水土保持措施主要包括工程措施和临时防护工程等2个部分。项目建设的水土流失防治体系基本合理，各项水土流失防治措施基本到位，水土保持功能基本不变。

4.3.1 工程措施

(1) 工程措施完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成的工程措施主要包括排水沟为414m，洗车设施为1座，三级沉砂池为4座，单级沉砂池为1座。实施时间为2021年5月至2021年12月。

① 排水沟沉沙设施

项目建设沿主机楼西侧、厂区道路东西两侧，以及项目区南北两侧配置排水沟疏导构筑物上汇集的水流，以及拦截临近的地表汇水，及时有序的将径流接入项目区东侧民主民丰路的排水设施，排水沟沿线配置单级沉砂池与三级沉砂池多重沉淀泥沙。累计实施临时排水沟为414m，三级沉砂池为4座。

② 洗车设施

项目建设于东北侧的施工出入口布设了洗车设施，及时冲洗进出车辆，避免出行车辆泥沙夹带至项目区外与影响周边市政道路及其管网。累计实施洗车设施为1座。

(2) 工程措施变化情况对比分析

根据主体工程资料结合现场调查，实际与原水保方案计列的工程措施及其工程量详见下表。

表 4-2 实际与原水保方案计列的工程措施及其工程量一览表

序号	项目名称	单位	原水保方案计列工程量	实际实施工程量	实际较原方案增 (+) 减 (-)	备注
1	排水沟	m	414	414	/	/
2	三级沉砂池	座	4	4	/	
3	洗车设施	座	1	1	/	
4	单级沉砂池	座	/	1	+1	

综前所述，实际较原水保方案对比分析工程措施及其工程量变化的主要原因如下：项目建设期间，主体工程设计进一步优化沉沙设施的布设布局，为避免出行车辆泥沙夹带至项目区外与影响周边市政道路及其管网，增加了单级沉沙设施的布设。因此，实际较水保方案增加了单级沉砂池为 1 座。

(3) 工程措施防护效果

根据主体工程资料结合现场调查，各项工程措施布局基本合理，外观质量合格，运行状况一般，有序拦截了地表径流，及时疏导至项目区外，避免汇水形成股流冲刷场地，导致泥沙横溢与径流冲刷等水土流失，可以满足现状水土流失防治要求。详见下表。

表 4-3 工程措施防护效果一览表

	
洗车设施现状	沉沙措施现状

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告

排水沟现状	排水沟现状
排水沟现状	排水沟现状
沉砂设施现状	排水沟现状



4.3.2 临时防护工程

(1) 临时防护工程完成情况

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成的临时防护工程主要包括施工围挡为 460m，临时排水沟为 756m，临时沉砂池为 1 座，临时覆盖为 7580m²；各项临时水土保持防治措施实施时间为 2021 年 4 月至 2021 年 11 月。详见下表 4-4。

① 临时排水与沉沙措施

项目建设期间，项目区东侧与南侧的原围墙内与嘉华建材现状围墙南侧构建了排水设施，有序疏导径流，经排水沟末端的沉砂池多重沉淀泥沙后，接入项目区东侧的民主民丰路排水管网。累计实施临时排水沟为 756m，临时沉砂池为 1 座。

② 临时覆盖措施

项目建设期间，暂未施工的地表裸露面与松散土石砂料实施了临时覆盖措施。累

计实施临时覆盖为 8580m²。

(3) 临时防护工程变化情况对比分析

根据主体工程资料汇总，实际与原水保方案计列的水土保持临时防护工程及其工程量详见下表。

表 4-4 实际与原水保方案计列的临时防护工程及其工程量一览表

序号	项目名称	单位	原水保方案计列工程量	实际实施工程量	实际较原方案增(+)、减(-)	备注
1	施工围挡	m	/	460	+460	/
2	临时排水沟	m	756	756	/	/
3	临时沉沙池	座	1	1	/	/
4	临时覆盖	m ²	7000	7580	+580	/

综前所述，实际较原水保方案对比分析措施及其工程量变化，主要原因因为原水保方案结合计列主体已列各项水土保持措施工程量，临时覆盖措施工程量以估算为主，项目建设期间，为有效覆盖地表裸露面与松散土石砂料，增加了临时覆盖措施的布设。因此，实际较原水保方案增加了临时覆盖 580m²。

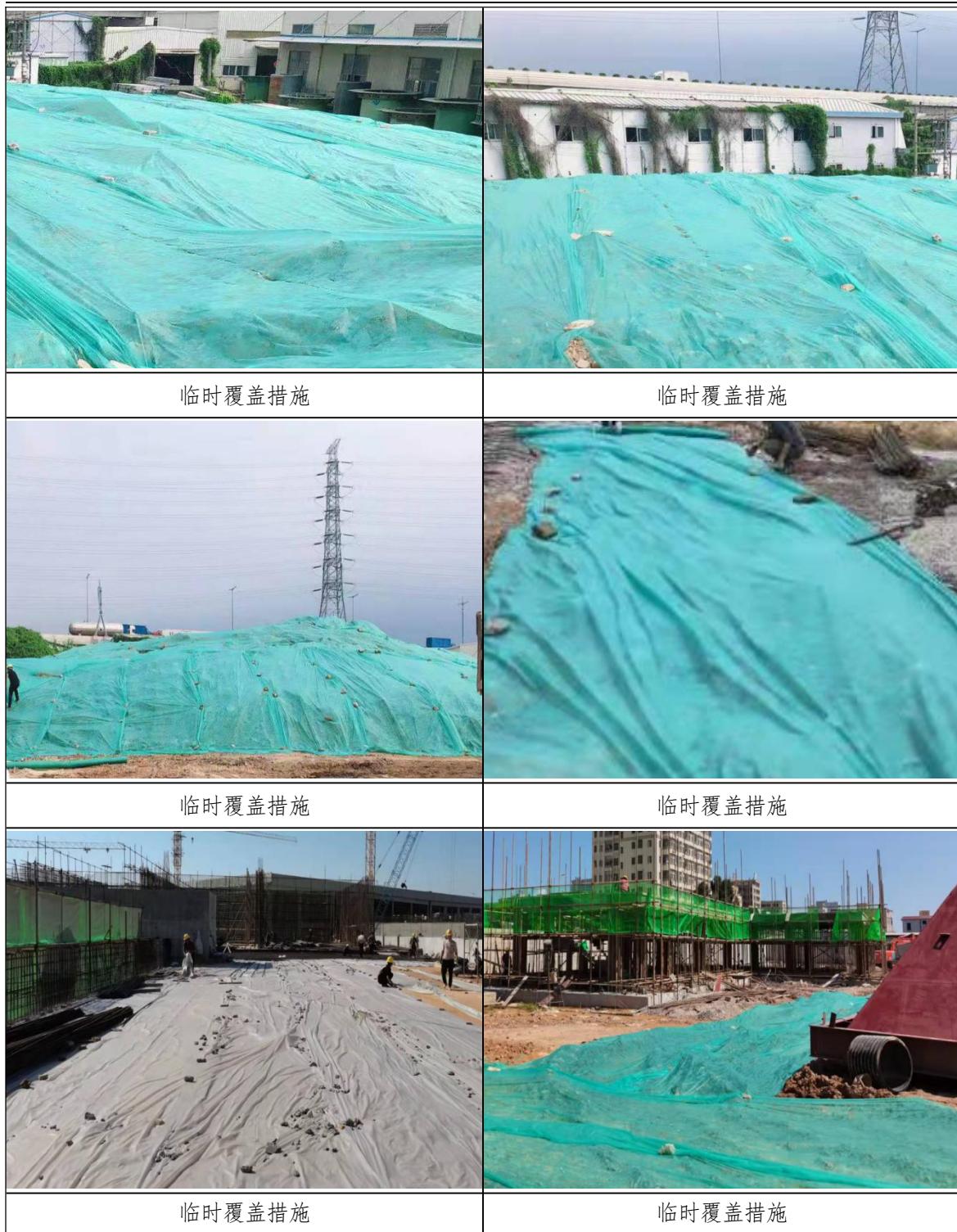
(2) 临时防护工程防护效果

根据主体工程资料汇总，项目建设实施的各项临时防护工程布局基本合理，屏蔽了施工活动影响与冲洗了出行车辆，拦截了降雨与地表径流冲刷，避免了降雨与地表径流冲刷裸露面而夹带泥沙四处漫溢，基本满足项目建设期间临时防治水土流失的要求。详见下表。

表 4-5 临时措施防护效果一览表

	
临时覆盖措施	临时覆盖措施

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告



安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告



4.4 水土保持投资完成情况

4.4.1 原方案确定的水土保持投资

根据水土保持方案及其批复文件，水土保持总投资为 216.52 万元。详见下表。

4.4.2 实际完成的水土保持投资

根据主体工程资料汇总，本项目建设实际完成水土保持总投资为 95.74 万元，实际投资以竣工决算为准。详见下表。

4.4.3 水土保持投资变化情况分析

根据主体工程资料汇总，实际与原水保方案计列的投资见下表。

表 4-5 水土保持投资对比情况一览表

编号	项目名称	原水土保持方案计列 投资(万元)	实际投资(万元)	实际较水保方案对 比增(+)、减(-) 情况
	第一部分 工程措施	33.04	31.20	-1.84
1	排水沟	24.28	24.28	/
2	洗车设施	4.05	4.05	/
3	三级沉砂池	2.07	2.07	/
4	单级沉砂池	/	0.80	+0.80
5	土地整治	2.64	/	-2.64
	第二部分 植物措施	111.87	/	-111.87
1	绿化工程	100.00	/	-100.00
2	植草覆绿	11.88	/	-11.88
	第三部分 临时措施	51.18	52.03	+0.85
1	临时排水沟	34.53	34.53	/
2	临时沉砂池	4.05	4.05	/
3	临时覆盖	12.60	13.46	+0.85
	第四部分 工程建设其他费用	18.50	12.50	-6.00
	第五部分 基本预备费	1.92	/	-1.92
	水土保持投资合计	216.52	95.74	-120.78

综上所述，项目建设实际较原水保方案减少了水土保持投资为 120.78 万元，主要原因如下：

(1) 工程措施投资变化情况分析

根据主体工程资料汇总，主体设计优化了沉沙设施的布设布局，增加了单级沉砂池的布设，同时结合建设单位现已将项目区北侧的施工临建区用于二期工程的办公与

生活驻地，不涉及土地整治工程，因此，实际较水保方案相应减少了工程措施投资为 1.84 万元。

(2) 植物措施投资变化情况分析

因本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，项目区范围内不再涉及栽植林草植被。因此，实际较水保方案相应减少了植物措施投资为 111.87 万元。

(3) 临时措施投资变化情况分析

项目建设期间，增加了对地表裸露与松散土石的临时覆盖措施。因此，实际较水保方案相应增加了临时措施投资为 0.85 万元。

(4) 工程其他费用投资变化情况分析

本项目不涉及必须开展水土保持监测条款，属于“鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”的情况，建设单位未自行或者委托相应机构对本项目建设期间的水土流失进行监测。因此，实际较原水保方案相应减少其他费用为 6.00 万元。

(5) 基本预备费投资变化情况分析

原水土保持方案计列的预备费已经包括在实际投入的各项费用中，为避免重复计列。因此，实际投资按照未发生计列，实际较原方案相应减少预备费用 1.92 万元。

5 水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系

5.1.1 建设单位质量保证体系和措施

建设单位通过制定质量管理体系，加强了工程质量管理，将水土保持及相关工作纳入主体工程管理，全过程的控制与监督工程质量，明确了各级管理人员的职责，提出了质量管理的目标，落实了质量管理的责任，确立了工程质量检验控制标准，实现工程质量管理制度化、规范化，行之有效的确保施工质量。

同时，建设单位建立和完善了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同管理制，并将水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中，保证了水土保持工程全面顺利进行。

其次，建设单位建立健全了质量保证体系，严格工序质量检查；细化了具体检查和考核评比；制定和完善了工程管理制度，实现了工程质量管理制度化与规范化。

5.1.2 设计单位质量保证体系和措施

主体工程设计单位为了配合项目建设需要与设计后服务工作，项目建设过程中分别对项目设计思路、设计方案、施工注意事项等内容进行了详细的技术交底，细致解答了施工单位提出的疑问与问题。

其次，设计单位根据合同条款及相关通知要求，在项目建设过程中派出了技术水平高、经验丰富的技术人员，并根据项目建设实际情况派遣相关设计人员，现场及时解决项目建设过程中出现的技术问题，加快了设计和施工问题的处理速度，确保了工程质量与工程进度。

同时，设计单位积为有序配合项目建设，派员参加了工程例会，听取与记录反馈了工程信息和意见，解答相关技术问题，确保施工单位按设计文件实施建设，并派员配合同各个相关单位、部门的协商协调工作。

此外，设计单位为了及时解决项目建设期间遇到的施工难点问题，提高设计后续服务质量，同参建各方代表进行了深入讨论与有效交流，充分听取了各方意见与建议，促进提高了勘察设计质量。

5.1.3 监理单位质量保证体系和措施

根据主体工程资料汇总，本项目未委托专门的水土保持监理单位，建设单位自行开展本项目监理的同时，并全面负责项目建设期间的各项监理工作，以及驻地办公人员分别负责各项具体的日常监理工作。

同时，建设单位根据合同文件、监理规范与项目建设实际情况，分别组织编制了监理计划、监理实施细则等规章制度，明确了监理职责与分工，制定了各项监理工作程序，作为监理工作和监理程序的指导性文件，并在监理工作中逐步完善，同时建立了各项完善的管理办法与制度，形成了各项事务有落实、有反馈、有监督的监理机制，进一步加强了监理队伍建设和监理人员的管理。

其次，建设单位，为有效地对施工现场进行质量监督，检查施工方的承包合同执行情况，及时对现场使用的人力、材料、设备、机械等进行检查、检测、登记和记录，并及时核对各项治理措施工程位置、数量、规格、尺寸，在工程区进行经常性检查，发现问题及时要求施工单位改正，对施工单位的“三检”报告进行审核，并进行质量初检，及时做好监理日志和有关记录；积极推行了全面质量管理，严格按照规范、设计、合同实施监理，加强了控制力度和质量检验，做到了“事前控制、过程跟踪、事后检查”的监理工作，确保了监理工作质量。充分发挥了监理单位全过程、全方位监管与监督施工单位的工作情况。

5.1.4 施工单位质量保证体系和措施

施工单位建立了质量检验、监督与管理制度，制定了质量奖罚制度与岗位职责制度，以及建立了质量检查制度与质量技术交底制度；并采用横幅、图片、会议等多种教育宣传的方式方法，加强教育宣传工作，提高了施工人员的质量意识。

同时，施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，实行领导责任制；建立健全了质量管理体系，定期与不定期的检查工程质量，严格监督每道工序的质量；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，对项目施工进行全面的质量管理。

5.2 水土保持工程质量评价情况和结论

根据主体工程资料汇总，本项目建设期间较为重视水土保持工作，结合主体工程

实施情况，同步实施了各项水土流失防治措施，并通过建立健全了原材料、中间产品和成品的抽样检查、试验等质量保证体系，有效保证了工程质量。

5.2.1 工程质量评定标准

本项目的水土保持工程质量评定主要划分依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定的工程质量评定规定，分值和评定结果直接引用质量检测单位的质量检测结论。工程质量评定标准见下表。

表 5-1 工程质量评定标准

质量等级	分值	单位工程	分部工程	单元（分项）工程
合格	70~95	(1)分部工程质量全部合格； (2)中间产品及原材料质量全部合格； (3)工程外观质量得分率达到 70%以上； (4)施工质量检验资料基本齐全。	(1)单元工程质量全部合格； (2)中间产品质量及原材料质量全部合格。	(1)工程材料符合设计和规范要求； (2)外型尺寸符合设计要求 (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求； (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况。
优良	≥95	(1)分部工程质量全部合格；其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且无施工质量事故； (2)中间产品及原材料质量全部合格； (3)工程外观质量得分率达到 85%以上； (4)施工质量检验资料基本齐全。	(1)单元工程质量全部合格；其中 50%以上优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良且无质量事故； (2)中间产品质量及原材料质量全部合格。	(1)工程材料符合设计和规范要求； (2)外型尺寸符合设计要求； (3)砼强度、砌石砂浆强度符合要求； (4)工程无建筑物变型、裂缝、缺陷、塌陷等情况。

5.2.2 工程质量检查内容

(1) 工程措施检查内容

- ① 检查施工记录、单元工程验收资料、监理工程师检查意见、完成的工程量；
- ② 检查工程材料是否符合设计和规范要求；
- ③ 通过查阅有关资料，检查隐蔽工程；
- ④ 现场检查分部工程外型尺寸、外观情况等；

- ⑤ 检查砼强度、砌石砂浆标号是否符合要求；
- ⑥ 现场检查分部工程是否存在工程缺陷，如建筑物变形、裂缝、缺损、塌陷等及其处理情况；
- ⑦ 判定工程功能是否达到设计要求；
- ⑧ 工程总体评价是否达到质量标准，功能是否正常发挥，总体评价质量等级。

(2) 植物措施检查内容

- ① 对重要单位工程，要全面核查植物措施生长状况（完成率、成活率和保存率）和林草植被种植面积；检查水土流失防治效果。
- ② 对其他单位工程，应核查主要部位植物措施生长状况和林草植被种植面积；核查水土流失防治效果。

按照以上要求，验收组核查项目区的工程措施与植物措施。主要以分部工程为调查对象，调查与评价单元工程质量与防治效果，以及植被生长情况、保存率、存活率及防治效果。

5.2.3 工程质量评定结果

(1) 内业核查

通过主体工程资料汇总，本项目涉及工程质量评定的为工程措施，共查阅有关水土保持措施工程质量评定资料 6 份。以上试验报告单签字齐全，均满足设计标号要求。评估组认为：本项目监理资料中有关水土保持工程合格率为 100%；其质量检验和评定程序严谨，资料详实，质量合格，符合规范设计要求。

(2) 外业勘察

根据主体工程资料结合现场调查，项目建设现已完工，项目区现由建构筑物、硬化路面、排水设施等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项水土保持工程措施运行稳定，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 及以下。

综上所述，本项目的水土保持措施质量总体合格，符合水土保持要求；建议建设单位继续维护好水土保持设施的管护工作，确保项目运行期间的正常运行和发挥效益。

6 水土保持监测

结合《广东省水土保持条例》（2016年9月29日，广东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，广东省第十二届人民代表大会常务委员会第68号，自2017年1月1日起施行）中第三十一条的相关规定。

“挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目建设，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。

前款规定以外的生产建设项目建设，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。

对可能造成严重水土流失的生产建设项目建设，生产建设项目建设主管部门或者县级以上人民政府水行政主管部门可以自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。”

综上所述，本项目不涉及必须开展水土保持监测条款，属于“鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测”的情况。根据主体工程资料汇总，本项目建设期间，建设单位未自行或者委托相应机构对本项目建设期间的水土流失进行监测，本报告不涉及水土保持监测的相关内容。

7 水土保持监理

根据主体工程资料汇总，本项目未委托专门的水土保持监理单位；建设单位自行开展本项目监理的同时，一并监理了本项目的各项水土保持设施实施情况；本项目的监理工作起于 2021 年 4 月，止于 2021 年 12 月。

- (1) 通过制定监理规划、监理实施细则等相关制度与规定，明确监理人员的责权与工作会议制度，规范监理程序，实现监理工作程序化、规范化、制度化管理。
- (2) 通过督促施工单位建立健全质量保证体系、严审开工报告与严控方案审批、严控原材料质量、加强实验室管理、强化监理抽检与首件工程认可制度、加强施工过程控制与分部分项完工检查、工地检查与工作会议制度化等方式方法切实加强水土保持设施的质量管理与控制。
- (3) 建设单位通过审查施工单位的工程总体进度计划，核查工程与时间安排的合理性、施工准备的可靠性、计划目标与施工能力的适应性；通过配合协调管理工作，辅以经济措施进行跟踪与控制进度计划；根据项目建设实际情况调整进度计划等方式方法，有效控制项目建设进度。
- (4) 建设单位根据合同文件、计量与支付管理办法，结合施工监理规范等的相关规定，通过确认各项工程数量，有效控制了工程投资。

8 水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据主体工程资料汇总，项目建设期间，建设单位积极配合市、区各级水行政主管部门对本项目水土保持措施实施情况的监督和管理，积极落实监督检查意见，详见附件5。

9 水土保持效果评价

建设单位通过制度化、规范化的管理与养护项目区各项水土保持措施，有效确保各项水土保持措施的安全稳定和有效度汛。从项目试运行情况来看，与主体工程同步投入试运行的各项水土保持措施布设基本合理与到位，水土保持措施结合建构构筑物、硬化地面等设施覆盖了项目建设形成的裸露面，基本控制了项目区的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500/(km^2\cdot a)$ 及以下。

9.1 水土流失防治六项指标分析

(1) 水土流失总治理度

水土流失总治理度(%)=(项目建设区内水土流失治理达标面积/水土流失总面积) $\times 100\%$ 。其中，水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许流失量及以下的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计，不重复计算；水土保持措施面积=工程措施面积+植物措施面积；水土流失总面积=项目建设区面积—永久建筑物占地面积—场地道路硬化面积—建设区内未扰动的微度侵蚀面积。

根据资料汇总，项目建设形成的水土流失面积为 $0.03hm^2$ ，主要为排水设施面积；通过各项水土保持措施综合防治，水土流失治理达标面积为 $0.03hm^2$ 。经计算，项目区的水土流失总治理度为100%。详见下表。

表 9-1 水土流失总治理度统计表

序号	项目名称	建构构筑物及地表硬化面积	水土流失面积(hm^2)	水土保持措施达标面积(hm^2)			方案确定目标值(%)	水土流失总治理度(%)
				工程措施	植物措施达标面积	小计		
1	项目建设区	2.65	0.03	0.03	/	2.68	98	99

(2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目建设区容许土壤流失量/项目建设区内治理后的平均土壤流失强度。

按照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)，项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀类型区的南方红壤丘陵区中岭南平原丘陵区，土壤侵蚀容许流失量为 $500t/(km^2\cdot a)$ 。

根据工程资料汇总，项目建设现已于2021年12月完工，2022年1月现场调查期

间，项目区现由建构筑物、硬化地面、排水沉沙等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项水土保持措施运行稳定，项目区水土流失轻微，项目区的土壤侵蚀强度综合值现已恢复至 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 及以下。因此，项目区的土壤流失控制比为 1.0，达到了原水保方案确定的目标值。

(3) 渣土防护率

渣土防护率 (%) = (项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量、工程弃土(石、渣)总量) $\times 100\%$ 。

根据主体工程资料汇总，项目建设实际挖方总量 0.67 万 m^3 ，填方总量为 1.85 万 m^3 ，借方总量为 1.18 万 m^3 ；项目建设挖方全部用于场地填筑，无余方外运，不涉及单独设置弃土场地；项目建设期间及时实施了施工围挡、临时性排水与沉沙、临时覆盖等水土流失防治措施综合防护裸露地表与松散土石砂料，其拦渣率可达 99% 以上，达到了原水保方案确定的目标值。

(4) 表土保护率

表土保护率 (%) = (项目建设区内保护的表土数量/项目建设区可剥离表土总量) $\times 100\%$ 。

水保方案编制阶段，项目区以建构筑物与硬化地面为主，裸露地表与松散土层主要集中于砂石料仓施工场地与施工临建场地，在建宿舍与实验楼、配电房等区域散布一定数量的砂石材料，无可剥离的表层腐殖土，不涉及表土利用与保护，因此，本项目不涉及表土保护率。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率 (%) = (项目建设区内林草类植被面积/项目建设区内可恢复林草植被(在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积) $\times 100\%$ 。

根据主体工程资料汇总，项目区内不涉及栽植林草植被，因此，本项目不再涉及林草植被恢复率。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率 (%) = (项目建设区内林草类植被面积/项目建设区面积) $\times 100\%$ 。

根据主体工程资料汇总，本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，项目区范围内不再涉及栽植林草植被。因此，本项

目不再涉及林草覆盖率。

9.2 水土保持效果达标情况

现场调查期间，综合本项目的各项水土保持措施效果分析，本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，项目区范围内不再涉及栽植林草植被外，其余各项指标均达到了原水土保持方案确定的目标值，具体情况详见下表。

表 9-2 水土流失防治实际效果与达标情况分析一览表

序号	指标名称	计算过程	方案确定目标值	实际达到的防治效果	评价结果	备注
2	水土流失总治理度	累计治理面积/造成水土流失面积	98%	99%	达标	/
3	土壤流失控制比	容许土壤侵蚀模数/治理后土壤侵蚀模数	1.0	1.0	达标	/
4	渣土防护率	实际拦渣量/弃渣总量	99%	99%	达标	/
5	表土保护率	可保护的表土数量/可剥离表土总量	/	/	不涉及	/
6	林草植被恢复率	实际恢复植被面积/可绿化面积	99%	/	未达标	/
7	林草覆盖率	累计绿化面积/实际扰动面积	27%	/	未达标	/

10 水土保持设施管理维护评价

建设单位具体负责组织实施项目试运行期间的主体工程暨水土保持设施管理与维护工作；通过建立健全管理养护责任制，形成规范化、制度化的管理；及时修复与加固了项目区各项水土保持设施。

从目前情况看，有关水土保持的管理职责落实较为完善，并取得了一定的效果，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

11 综合结论

(1) 本项目建设实施的水土保持设施布局基本合理，基本实现了控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的；项目区现由建构筑物、硬化地面、排水沉沙等设施所覆盖，本项目与主体工程同步投入试运行的各项水土流失治理措施布设基本合理与到位，各项水土保持工程措施运行稳定，有效治理了项目建设形成的扰动地表，基本控制了人为新增的水土流失，项目区土壤侵蚀模数综合值现已恢复至 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 及以下。本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，项目区范围内不再涉及栽植林草植被外，其余各项指标均达到了原水土保持方案确定的目标值，本项目试运行期间的水土流失总治理度为 99%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99%。

(2) 本项目建设实施的各项水土保持设施工程质量总体合格，项目试运行期间未发现重大质量缺陷，具备了较强的水土保持功能；完成的水土保持设施的区域，生态微环境较项目建设期间有较大改善，水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，本项目为临时性工程，最终考虑厂区以硬化为主，施工办公与生活场地直接交付业主，项目区范围内不再涉及栽植林草植被外，其余各项指标均达到了原水土保持方案确定的目标值；项目建设现已完成的各项水土保持设施质量基本合格，基本达到了国家有关水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以满足水土保持设施竣工验收的要求。

12 遗留问题及建议

根据现场调查，项目区现由建构筑物、硬化地面、排水沉沙等设施所覆盖，局部区域的排水设施破损与泥沙淤积，以及局部硬化地表破损，存在一定程度的水土流失，须及时修复与加固了项目区各项水土保持设施出现的局部损坏，及时清理淤泥的泥沙，以及及时修补恢复硬化地表；在项目后续运行期间，建设单位应当继续加强与完善水土保持设施的管理维护工作，确保水土保持功能正常发挥；加大汛期及台风天气巡查力度，清理淤积的泥沙与修复破损的区域；做好项目运行期期间水土保持防护措施养护、管理所需资金的计划与落实工作，促使项目区的水土保持功能不断增强，发挥其长期与稳定的保持水土功能，有效改善生态环境与保护主体工程安全。

13 附件及附图

13.1 附件

- (1) 《深圳市宝安区沙井街道办事处关于安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的初审意见》(深圳市宝安区沙井街道办事处, 2020 年 5 月 13 日)

深圳市宝安区沙井街道办事处

深圳市宝安区沙井街道办事处关于安托山沙井 混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的初审意见

深圳市宝安区土地规划监察局:

根据深圳市人民政府办公厅《关于市领导赴福田区调研的会议纪要》，深圳市沙井民主股份合作公司、深圳市安托山投资发展有限公司、深圳市安托山混凝土有限公司、深圳市惠颜实业发展有限公司联合申请位于深圳市宝安区沙井街道民主村隔沙路以西及嘉华厂以南、西空地的临时用地及安托山混凝土沙井搅拌站临时建筑，用地权属民主股份合作公司，用地面积 19775 平方米，建筑面积 7947.41 平方米，申请期限为 2 年。

根据《深圳市宝安区临时用地管理暂行办法》(深宝规〔2019〕4 号)、《深圳市宝安区临时建设管理暂行办法》(深宝规〔2019〕16 号)相关规定，我街道城市建设办对该临时用地及临时建筑申请予以受理，征求了街道相关部门意见，并于 2020 年 5 月 6 日上报街道党政班子联席会议审定，我街道初审同意该临时用地及临时建筑申请，现将有关申请资料提请贵局进一步审查后报区联席会议审定。

附件: 1. 该临时用地申请资料

2. 深宝沙联会纪〔2020〕17号



(联系人: 曾伟成, 联系电话: 27201291)

— 2 —

(2)《中共深圳市宝安区沙井街道工作委员会 深圳市宝安区沙井街道办事处 重大问题会议纪要》(深圳市宝安区沙井街道办事处,深宝沙联会纪重〔2020〕17号 深宝沙联会纪〔2020〕17号, 2020年5月12日)

中共深圳市宝安区沙井街道工作委员会
深圳市宝安区沙井街道办事处
重大问题会议纪要

深宝沙联会纪重〔2020〕17号

深宝沙联会纪〔2020〕17号



5月6日上午,街道党工委副书记、人大工委主任肖宏义受街道党委书记詹辉委托,主持召开2020年第十七次街道党政班子联席会议。纪要如下:

研究讨论相关议题

审议关于安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的议题(议题材料:关于安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的请示)。

会议讨论议题均属重大议题,议题材料由分管领导曾燮斌同志组织城市建设办准备。议题材料提前于2020年4月

- 1 -

30 日下午书面送达应会人员。现将议事和表决情况纪要如下：

审议关于安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的议题

首先，街道城市建设办潘杰同志就关于安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的议题进行了说明。深圳市沙井民主股份合作公司、深圳市安托山投资发展有限公司、深圳市安托山混凝土有限公司、深圳市惠颜实业发展有限公司联合申请位于深圳市宝安区沙井街道民主村隔沙路以西及嘉华厂以南、西空地的临时用地及安托山混凝土沙井搅拌站临时建筑，用地权属民主股份合作公司，用地面积 19775 平方米，建筑面积 7947.41 平方米，申请期限为 2 年。根据《深圳市宝安区临时用地管理暂行办法》（深宝规〔2019〕4 号）、《深圳市宝安区临时建设管理暂行办法》（深宝规〔2019〕16 号）相关规定，街道城市建设办受理后，征求了相关部门意见，并上报街道政府投资项目建设工作领导小组工作会议审议，会议原则同意申请该临时用地及临时建筑。现提请街道党政班子联席会议审议，待通过后上报区土地规划监察局。随后，会议按照先一般与会人员、后会议主持人的发言顺序进行了讨论，原则同意街道城市建设办意见。最后，经过口头表决（同意 13，反对 0，弃权 0），会议一致同意安托山沙井混凝土搅拌站临时用地及临时建筑的申请。



— 2 —

参会人员

主持：肖宏义

出席：刘尧 曹炎成 卓钢亮 陈新 赵海翔

辛文明 张宇 林文超 曾燮斌 黄建伟

王凌云 石志坚

列席：王林军 方荣添 潘杰 吴国辉 杨益

黄贵发 黄田金 石晓煜 李洪泉 叶剑锋

请假：詹辉 叶汉艺 潘智聪



- 3 -



分送：街道领导班子成员、其他副处级以上干部，参会单位。

沙井街道党工委办公室

2020年5月12日印发

拟稿：曾小莉

— 4 —

(3) 《深圳市宝安区临时建设工程规划许可证》(深圳市宝安区土地规划监察局, 深宝规临许字 202105 号, 2021 年 4 月 22 日)

深圳市宝安区 临时建设工程规划许可证

深宝规临许字 202105号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十四条、
《深圳市城市规划条例》第五十九条、《深圳市临时用地
和临时建筑管理规定》第十一条等相关规定, 经审查, 本
临时建设工程符合临时建设工程要求, 准予建设。

特发此证

深圳市宝安区土地规划监察局

2021年4月22日

项目名称	安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目				
建设单位	深圳市沙井民主股份合作公司、深圳市安托山投资发展有限公司 深圳市安托山混凝土有限公司、深圳市惠领实业发展有限公司				
用地位置	深圳市宝安区沙井民主村隔沙路以西，嘉华厂以南、西空地				
建筑面积 (M ²)	使用性质	栋数	层数	建筑高度 (M)	结构形式
7947.71	工商经营性	9	2F	30米	钢架结构
附件	1、总平面图(坐标) 2、各层建筑平面图 3、各立面、剖面图等				
备注	1、本临时建设工程用地权属主体为：深圳沙井民主股份合作公司 2、设计单位：万禹工程设计有限公司； 3、审图机构：深圳市深大源建筑技术研究有限公司； 4、建筑色彩按方案效果图实施。 5、建设开工前，须依法向辖区街道城建部门申请验桩、放线。 6、建设开工前，须依法向消防管理部门申请审查、备案。				
验线纪录					
注意事项	1、本临时建设工程必须按批准的设计文件进行施工。施工场地内如遇有测量标志或电缆、煤气管道等市政设施，必须报主管机关处理。 2、本证有效期2年，但若自核发之日起三个月内未开工建设的，本证即自动失效；如有特殊原因需要延迟开工的，须经核发机关批准。 3、本临时建设工程使用期2年，从本证核发之日起计算。 使用期满或城市建设需要时须无条件拆除。 4、本临时建设工程竣工后，需办理消防验收手续。 5、本临时建设工程经规划验收合格后，方能投入使用。 6、本临时建设工程不得办理房地产权登记，不得买卖、抵押、交换、赠与。 7、本临时建设工程不得擅自改变使用性质，不得超面积建设。 8、本证是临时建设工程法律凭证，应妥善保管，并按规定归档。 9、本证附件与本证具有同等法律效力。				

(4) 《安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持方案备案回执》(深圳市宝安区水务局, 编号: 深宝水水保备〔2021〕90号, 2021年11月29日)

深圳市宝安区水务局

编号: 深宝水水保备〔2021〕90号

安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持 方案备案回执

深圳市安托山混凝土有限公司:

你公司申请的安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目(项目代码: /),水土保持方案备案资料已收悉。经核,申请资料齐备,我局接受该项目水土保持方案备案。



安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目水土保持设施验收报告

(5) 深圳市生产建设项目水土保持监督检查现场记录表

深圳市生产建设项目水土保持监督检查现场记录表

项目基本情况	项目名称	安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目				检查日期: 2022年1月13日	天气状况: 多云
	项目所在位置	行政区: 盐田	街道: 沙井	具体位置:		项目类别	其他
	案件来源	<input checked="" type="checkbox"/> 日常巡查 <input type="checkbox"/> 双随机检查 <input type="checkbox"/> 专项检查 <input type="checkbox"/> 社会举报 <input type="checkbox"/> 下级报送 <input type="checkbox"/> 上级或领导交办 <input type="checkbox"/> 有关部门移送 <input type="checkbox"/> 其他					
	建设单位	深圳市安托山混凝土有限公司	联系人及电话	高洁胜 13923709666	电子邮箱		
	施工单位	深圳市深业基础工程有限公司	联系人及电话	刘耀强		审批部门	宝安区水务局
	监理单位	深圳市安托山混凝土有限公司	联系人及电话	高洁胜 13923709666	水土保持方案	审批文号	深宝水保备(2021)9号
	主体设计单位	万禹工程设备有限公司华南分公司	联系人及电话	高正奎 13600417788		审批时间	2021.11.29
	防治责任范围面积	2.69 hm ²	项目开工时间	2021.4	计划完工时间	2022.7	
	项目建设进展情况	厂房即将封顶，项目接近完工。					
	水土保持设计情况	水土保持初步设计	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	水土保持施工图设计	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
水土保持工作组织管理情况	成立水土保持工作领导小组、出台相关管理制度 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 施工合同明确施工单位水土流失防治职责 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
水土保持监测开展情况	<input checked="" type="checkbox"/> 自行开展水土保持监测工作 <input type="checkbox"/> 委托第三方监测单位开展水土保持监测工作 (监测单位:) <input checked="" type="checkbox"/> 未开展水土保持监测工作 <input type="checkbox"/> 其他						
水土保持设施验收备案情况	<input checked="" type="checkbox"/> 未完工 <input type="checkbox"/> 已完工未投产使用, 未开展水土保持设施验收 <input type="checkbox"/> 已完工并已投产使用, 未开展水土保持设施验收 <input type="checkbox"/> 已完工并已投产使用, 未开展水土保持设施验收, 未备案 <input type="checkbox"/> 已完成水土保持设施验收已备案						
水土保持措施落实情况	截排水沟建设情况	已连通市政管网					
	截排水沟是否存在淤积或损毁情况	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 (具体情况)					
	截排水沟是否已贯通	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (具体情况)					
	沉沙池建设情况 (重点说明排水出口处是否设置沉沙池)	已布设					
	沉沙池是否存在淤积或损毁情况	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 (具体情况)					
	有无泥沙流出项目区情况	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 (具体情况)					
	拦挡措施建设情况	已布设					
拦挡措施是否存在损毁情况	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 (具体情况)						
覆盖措施	道路已硬化						
覆盖措施是否存在损毁情况	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 (具体情况)						
其他措施	已布设						

整改落实情况	上次检查整改要求			整改落实情况				
水土流失隐患及危害总体评价 (现场存在水土流失隐患问题, 已造成水土流失危害情况。)	水土流失隐患风险等级	无明显		等级划分说明	汇水面积 < 1 hm ²			
	具体评价: 项目厂房即将封顶, 项目接近完工。 现场已建成市政截排水沟连通市政管网, 道路已硬化; 现场无裸露。							
	是否存在深填高挖边坡	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	具体情况				是否告知建设单位	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	是否存在堆土	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	具体情况				是否告知建设单位	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	整改要求 (建设单位需整改完善内容)	1. 做好厂区的防尘降尘措施, 及时洒水 2. 项目完工及时向水务局报备验收。						
	监督检查人员签名: 杨佳禹 黄颖							
	建设单位代表已对本表信息确认无误。签名: 杨佳禹 职务: 项目经理 电话: 13825222358							
监理单位代表已对本表信息确认无误。签名: 黄颖 职务: 电话: 13682466609								
施工单位代表已对本表信息确认无误。签名: 职务: 电话:								

备注: 1. 本次检查属于行政检查, 不涉及工程质量、工程安全等; 2. 水土流失隐患风险等级参照《深圳市生产建设项目水土流失隐患风险等级划分(试行)》划定。

3. 被检查人(现场负责人)拒不签字的, 检查人员据实注明。

13.2 附图

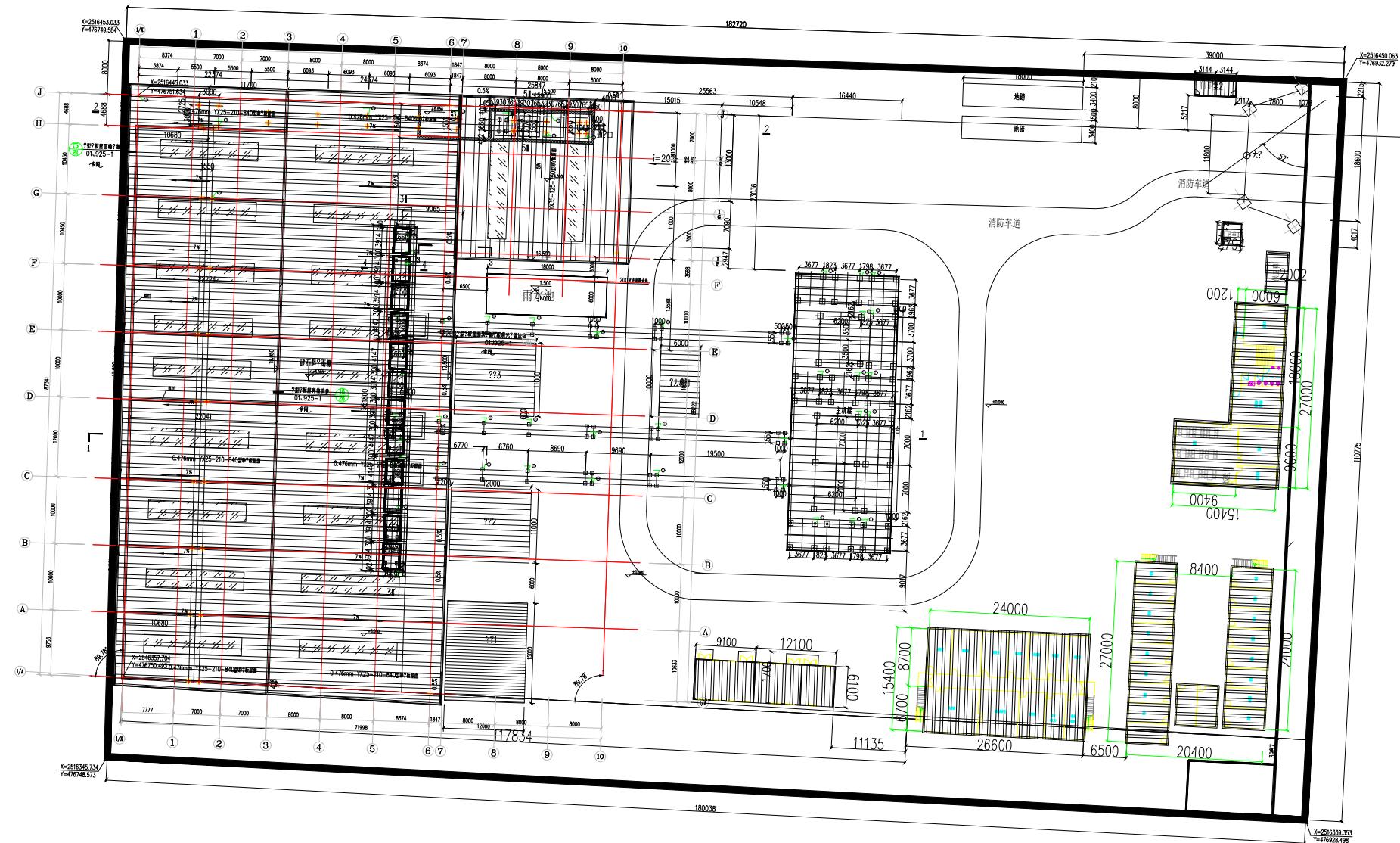
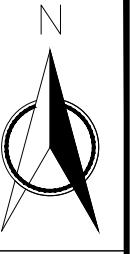
- (1) 现场照片集
- (2) 主体工程总平面图
- (3) 验收后水土流失防治责任范围图
- (4) 水土保持措施布设竣工图

	
项目区现状	项目区现状
	
项目区现状	项目区现状
	
洗车设施现状	沉沙措施现状

	
排水沟现状	排水沟现状
	
排水沟现状	排水沟现状
	
沉砂设施现状	排水沟现状



注：项目区所处区域为禁飞区域。

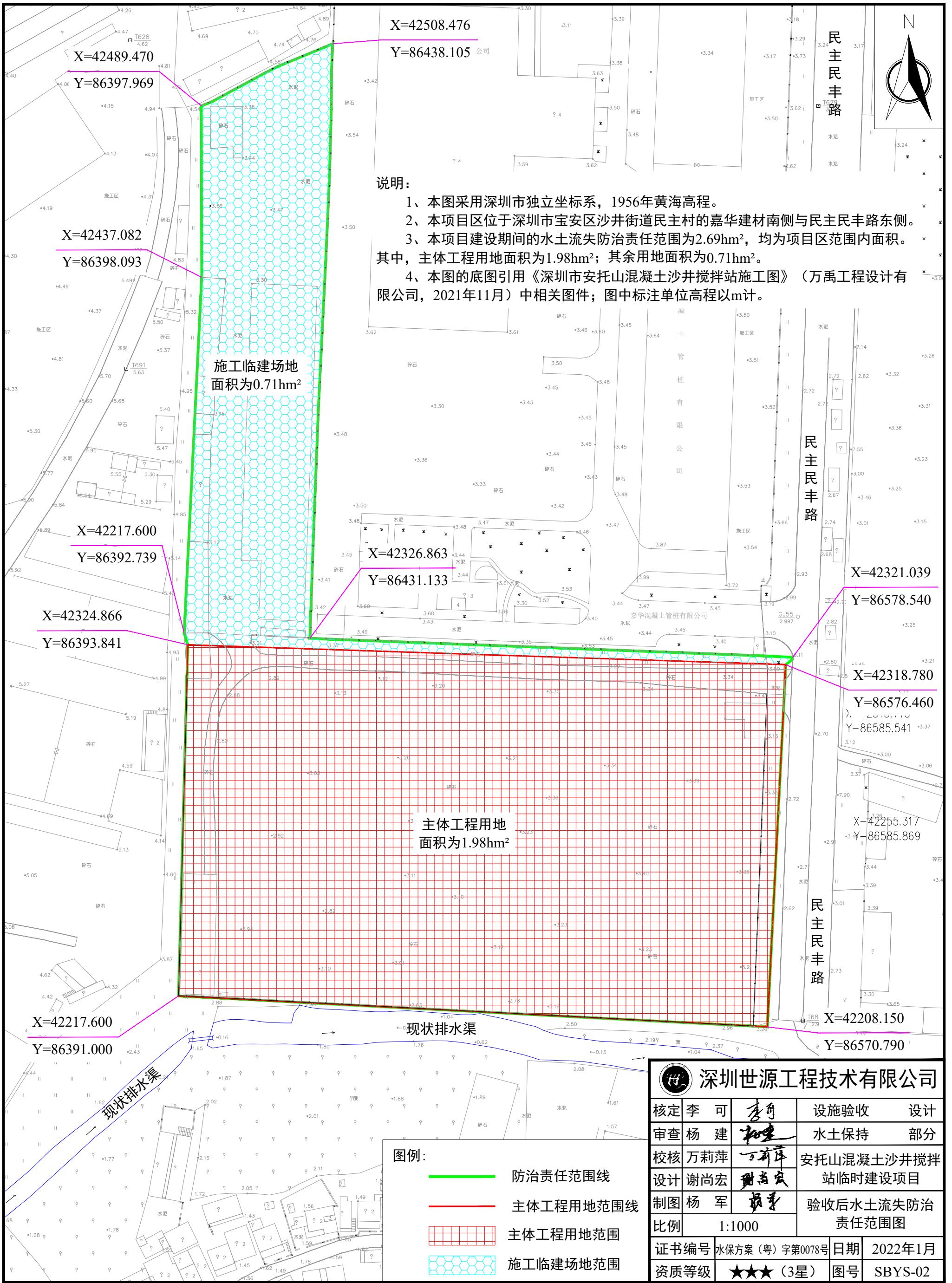


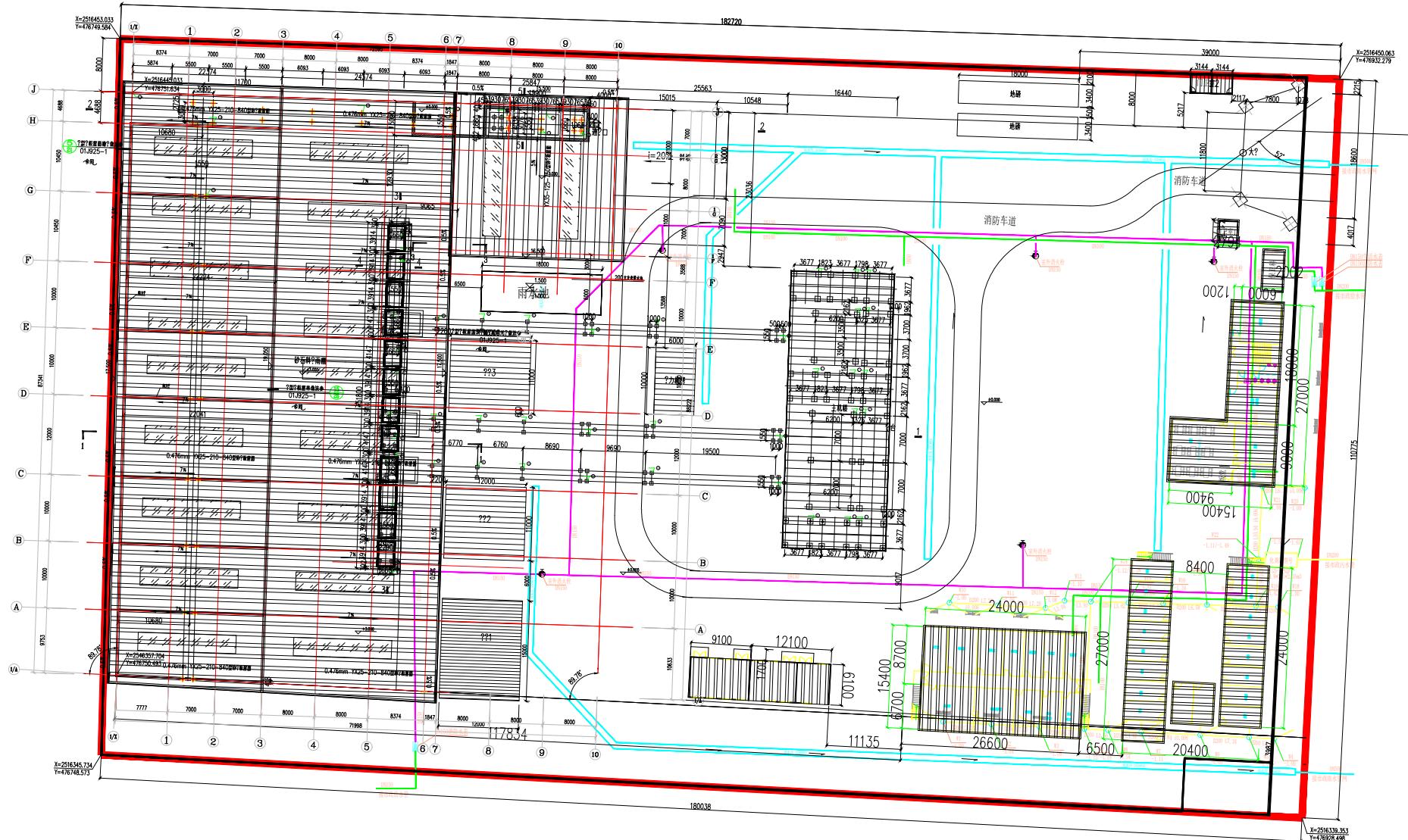
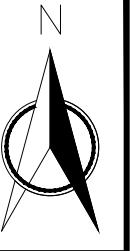
安托山混凝土沙井搅拌站屋顶总平面图

说明：

- 本图采用1956年黄海高程。
- 本项目区位于深圳市宝安区沙井街道民主村的嘉华建材南侧与西侧、民主民丰路东侧的区域。
- 本图引用《深圳市安托山混凝土沙井搅拌站施工图》（万禹工程设计有限公司，2021年11月）中相关图件，图中标注单位以mm计。

核定			设施验收	设计
审查			水土保持	部分
校核			安托山混凝土沙井搅拌	站临时建设项目
设计			站临时建设项目	
制图			主体工程总平面图	
比例	1:800		主体工程总平面图	
证书编号	水保方案(粤)字第0078号	日期	2022年1月	
资质等级	★★★ (3星)	图号	SBYS-01	





生产参数表		
项目	单位	参数
地块面积	m ²	19775
搅拌机容积	L	4500/6750
搅拌机数量	台	4
每条生产线产能	m ³ /h	270
搅拌站产能	m ³ /h	1080
料仓容积	m ³	10000
粉料罐 单个储量	t	300
粉料罐 数量	个	13
废料处理能力	t/h	30
地磅 量程	t	0-100
地磅 数量	台	1

项目说明
 1、为防止生产过程中粉尘扩散，整个生产过程采用全封闭形式。
 2、搅拌站配置尾料回收处理系统，废水零排放，沙石全部回收。
 3、混凝土试块加工成再生骨料回用。

经济技术指标表		
项目	单位	参数
地块面积	m ²	19775
本次建设用地面积	m ²	15978
总建筑面积	m ²	7947.41
其 主机楼	m ²	689.5
砂石料仓雨棚	m ²	4606.48
地磅雨棚	m ²	/
1# 办公楼	m ²	360
2# 实验室、生产办公	m ²	629.30
3# 食堂、宿舍楼	m ²	984.70
4# 压力机房	m ²	61.6
检验台	m ²	30
中 门卫室	m ²	28.13
配电房	m ²	128.70
仓库一	m ²	165
仓库二（三）	m ²	132x2
占地面积	m ²	6973.35

	深圳世源工程技术有限公司		
核定		设施验收	设计
审查		水土保持	部分
校核		安托山混凝土沙井搅拌站临时建设项目	
设计			
制图		水土保持措施布设竣工图	
比例	1:800		
证书编号	水保方案(粤)字第0078号	日期	2022年1月
资质等级	★★★ (3星)	图号	SBYS-03

说明：

- 本图采用1956年黄海高程。
- 本项目区位于深圳市宝安区沙井街道民主村的嘉华建材南侧与西侧、民主民丰路东侧的区域。
- 本图引用《深圳市安托山混凝土沙井搅拌站施工图》（万禹工程设计有限公司，2021年11月）中相关图件，图中标注单位以mm计。