

坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场 水土保持设施验收报告

建设单位：深圳市坪山市政公用有限公司

编制单位：深圳世源生态环境建设有限公司

2020年7月



目 录

一、前言.....	1
二、项目概况及工程建设水土流失问题.....	3
2.1 工程概况.....	3
2.2 项目区概况.....	4
2.3 工程建设水土流失问题.....	6
三、水土保持方案和设计情况.....	8
3.1 方案报批和工程设计过程.....	8
3.2 水土保持设计情况.....	8
四、水土保持设施建设情况.....	11
4.1 水土流失防治责任范围.....	11
4.2 水土保持措施总体布局评估.....	11
4.3 水土保持设施完成情况.....	12
4.4 水土保持投资完成情况.....	13
五、水土保持工程质量评价.....	15
5.1 质量管理体系.....	15
5.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	16
六、水土保持监测.....	19
七、水土保持监理.....	21
7.1 工程监理.....	21
7.2 监理依据.....	21
7.3 项目监理机构及人员.....	21
八、水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	23
九、水土保持效果评价.....	24
9.1 运行情况.....	24
9.2 水土保持效果.....	24
十一、综合结论.....	27
十二、遗留问题及建议.....	28
十三、附图及附件.....	29
13.1 附件.....	29
13.2 附图.....	29

一、前言

坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场位于坪山区坑梓街道，秀沙路东侧，坑梓比亚迪厂区二期南侧。

本项目规划占地面积 3.74 公顷，设计库容 7.6 万立方米，分为一区、二区两个受纳区。由于一区用地局部未回填外来弃土，属于未扰动区域，本场实际占地面积为 2.34 公顷，受纳弃土量 7 万立方米，现已封场。

本受纳场于 2014 年 10 月开始受纳弃土，2014 年 12 月封场，总服务期 3 个月。实际工程总投资 63.13 万元。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律、法规的有关规定和要求，为了预防和治理本项目在生产建设过程中产生新的水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》以及深圳市制定的水土保持有关规定，建设单位委托中国瑞林工程技术有限公司深圳分公司承担本项目水土保持方案报告书的编制工作。

2014 年 5 月，编制单位成立水土保持方案编制项目组，在对现场进行野外调查的基础上，按照《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB/T50433-2008）要求，编制完成《坑梓沙田秀禾旁临时受纳场水土保持方案（设计）报告书》（送审稿），并于当月通过了专家审查，按照审查意见，完成了《坑梓沙田秀禾旁临时受纳场水土保持方案（设计）报告书》（报批稿）。2014 年 7 月 15 日，深圳市水务局下达深圳市水务局准予行政许可决定书（深水许准予【2014】1012 号）。

2014 年 12 月，本项目完成封场整治，竣工后各项水土保持措施全部到位完善，水土保持效果明显。

2016 年 10 月，建设单位委托中国有色金属工业西安勘察设计院对

坑梓沙田秀禾旁临时受纳场安全稳定性进行评估。中国有色金属工业西安勘察设计研究院于 2016 年 11 月 15 日正式提交《广东省深圳市坪山新区沙田秀禾路余泥渣土受纳场地质灾害危险性评估报告》，评估结论：地质灾害危险性评估等级定为三级（为最小风险等级）。

2020 年 7 月，建设单位对本项目进行了水土保持设施验收。本项目水土保持设施完成了方案批复的各项防治任务，建成的水土保持设施总体质量合格，达到竣工验收标准，具备水土保持设施验收条件。

二、项目概况及工程建设水土流失问题

2.1 工程概况

2.1.1 地理位置

坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场位于坪山区坑梓街道，秀沙路东侧，坑梓比亚迪厂区二期南侧，交通便利。



图1 地理位置图

2.1.2 技术经济指标

本项目规划占地面积 3.74 公顷，设计库容 7.6 万立方米，分为一区、二区两个受纳区。由于一区用地局部未回填外来弃土，本场实际占地面积为 2.34 公顷，受纳弃土量 7 万立方米，现已封场。项目用地呈不规则形状，现状场地地势较为平坦。东侧南侧边坡长约 500 米，边坡高 2~4 米；现状场地标高与西侧道路基本持平，与北侧比亚迪厂区标高持平。

建设内容包括堆体工程、排水工程及绿化工程等。

本受纳场于 2014 年 9 月开始受纳弃土，2014 年 12 月封场，总服务期 3 个月。实际工程总投资 63.13 万元。

本项目由深圳市坪山市政公用有限公司处负责开发建设，设计单位为中国瑞林工程技术有限公司深圳分公司，施工单位为深圳市顺文富土石方工程有限公司。

表 2-1 主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	规划占地面积	公顷	3.74	
2	实际占地面积	公顷	2.34	
3	设计库容	万 m ³	7.6	
4	实际库容	万 m ³	7	
5	绿化率	%	90	

2.2 项目区概况

2.2.1 土壤

深圳市地带性土壤为赤红壤，分布在海拔 300m 以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。

2.2.2 植被

项目区周边植物主要有小叶榕、合欢、大王椰子、黄金榕、芦苇及杂草等。

2.2.3 气象

深圳市属于亚热带海洋性季风气候。全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，雨量充沛。年平均气温 21.4~22.3℃，一月份月均温 12.9℃，七月份月均温 28.7℃。多年平均降雨量为 1932mm，多年平均降雨天数约为

140 天。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其降雨量占全年总量的 90%。其中前汛期（4~6 月）降雨量占全年的 38-40%，雨型主要为锋面雨；（7~10 月）以台风雨为主，降雨量占全年的 50-52%。11~3 月为干季，降雨甚少，一般在 150-200mm 之间，约为全年降雨总量的 10%。

深圳市平均风速为 2.7 米/秒，其中第一季度平均风速最大，各月平均风速可达 3.0-3.1 米/秒，第四季度次之，为 2.9~3.0 米/秒，盛夏平均风速最小，7~8 月只有 2.1~2.2 米/秒。年主导风向为东南偏东风，次多风向为东北偏北风。各季节盛行风随季节交替变化，9~2 月以东北偏北~东北风为主，其中 10~1 月份频率可达 20%以上；3~6 月盛行东南东~东风，其中 3~5 月频率达 20%以上；7~8 月多为西 南风和偏东风，但频率均小于 13%。

2.2.4 水系

项目区处于东江水系龙岗河流域，田脚水支流。

表 2-2 地表径流系数经验值

岩土类别	Ψ
重粘土，页岩	0.9
轻粘土，凝灰岩,纱页岩，玄武岩,花岗岩	0.8~0.9
表土，砂岩，石灰岩，黄土，亚粘土	0.6~0.8
亚粘土，大孔性黄土	0.6~0.7
粉砂	0.2~0.5
细砂，中砂	0~0.2
粗砂，砾石	0~0.4
坑内排土场,以土壤为主者	0.2~0.4
坑内排土场,以岩石为主者	0~0.2

- 注：1、本表内数值适用于暴雨径流量计算，对正常降雨量计算应将表中数值减去 0.1~0.2。
 2、表土值得，腐殖土，表中未包括的岩土则按类似岩土性质采用
 3、当岩石有少量裂隙时，表中数值减去 0.1~0.2，中等裂隙减去 0.2，裂隙发育时减去 0.3~0.4。
 4、当表土、粘性土壤中含砂时，按其含量适当将表中地表径流系数减去 0.1-0.2。

2.2.5 水土流失及防治情况

1) 容许土壤流失量

按照水利部《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007)，本项目土壤侵蚀类型为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

2) 侵蚀类型

本项目所在区域土壤侵蚀主要以水力侵蚀为主。

3) 水土流失强度

本项目建设区年均原地表土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

4) 水土流失危害

工程建设施工及运行过程中，未发生水土流失灾害事件，未造成安全事故和财产损失，也未危害到当地人居正常生活生产。

2.3 工程建设水土流失问题

2.3.1 弃土弃渣情况

本受纳场已封场，共接收外来弃土 7 万 m^3 。

本受纳场设计库容 7.6 万 m^3 ，分为一区、二区两个受纳区。由于一区用地局部未回填外来弃土，本场实际占地面积为 2.34hm^2 ，受纳弃土量 7 万 m^3 。

因此，本项目实际受纳弃土量与水土保持方案中叙述的受纳弃土量略小。

2.3.2 开挖和占压土地情况

根据建设单位提供的资料和现场核查，并经验收组人员现场复核，项目建设扰动原地貌面积主要为项目建设占压的土地面积，本项目扰动原地表面积为 2.34hm^2 。

本项目规划占地面积 3.74 公顷，分为一区、二区两个受纳区。由于一区用地局部未回填外来弃土，属于未扰动区域，本受纳场实际占地面积为

2.34 公顷，因此，本项目实际占地面积与水土保持方案中叙述的占地面积相差较大。

2.2.3 水土流失主要形式及危害

在年降雨量大而且集中、暴雨强度大、土壤质地粘重、地表水渗透力弱及在地表径流集中的情况下，工程施工易造成大面积地表剥蚀。水土流失类型主要形式为：水力侵蚀（溅蚀、面蚀、沟蚀）及重力侵蚀。可能诱发泥石流、滑坡等危害。

本工程建设施工及运行过程中，未发生水土流失灾害事件，未造成安全事故和财产损失，也未危害到当地人居的正常生活生产。

三、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

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规的要求，建设单位于 2014 年 4 月委托中国瑞林工程技术有限公司深圳分公司开展《坑梓沙田秀禾旁临时受纳场水土保持方案（设计）报告书》的编制工作。

2014 年 5 月，编制单位接受建设单位的委托后，立即组织专业人员到现场进行勘察，在广泛收集资料和分析整理数据的基础上，依照《开发建设项目水土保持技术规范》（GB/T50433-2008），编制完成《坑梓沙田秀禾旁临时受纳场水土保持方案（设计）报告书》，并通过了专家会议评审。2014 年 7 月 15 日，深圳市水务局下达深圳市水务局准予行政许可决定书（深水许准予【2014】1012 号）。

3.1.2 水土保持后续设计

本项目无水土保持初步设计及施工图设计。

3.1.3 水土保持变更

工程建设过程中，由于一区用地局部未回填外来弃土，属于未扰动区域。施工单位基本按水土保持方案设计落实了各项水土流失防治措施，并根据工程实际情况对部分水土保持措施进行了优化调整。

由于本受纳场实际占地面积较规划设计的面积略小，因此，水土保持措施较方案确定的措施出现了变更。

3.2 水土保持设计情况

3.2.1 水土流失防治目标

本项目水土流失防治目标是：通过实施高标准的水土保持工程，把水土流失降到最低程度。

具体指标为：

1) 通过采取有效的水土保持措施使破坏的表土不再裸露，有效防止发生水土流失，减少国土资源的流失。

2) 采取合理的拦沙、沉沙措施，使项目区泥沙不进入河道、市政雨水管道，不影响市政设施的正常功能。

3) 根据《开发建设项目水土保持技术规范》（GB/T50433-2008）的要求，本方案的防治目标参照表 3-1。

表 3-1 水土流失防治目标表

序号	防治项目	防治标准目标值	备 注
1	扰动土地治理率	97%	对因工程建设影响而受毁损的水土保持设施尽可能进行恢复重建。
2	水土流失总治理度	98%	对受工程建设造成水土流失区域进行生态恢复。
3	土壤流失控制比	2.5	通过布设水土保持措施，控制侵蚀模数至允许值以下。
4	拦渣率	98%	通过临时拦挡、沉沙池、覆盖、绿化等措施，防止泥沙外泄。
5	林草植被恢复率	99%	具备绿化条件的，采取乔灌草综合绿化。
6	林草覆盖率	90%	场地恢复植被绿化。

3.2.2 主要工程项目和工程量

根据批复的水土保持方案报告书中所确定的水土保持措施分为工程措施、植物措施和临时防护措施 3 个部分。水土保持工程建设目的：防治主体工程建设及生产中产生的水土流失，保护生态环境。水土保持方案中水土流失防治措施及工程量详见表 3-1。

表 3-2 水土保持方案确定的水土保持措施工程量表

序号	项目名称	规格	单位	工程量
1	排水沟	矩形、0.6×0.6m	m	993
2	排洪明渠	梯形 3.0（6.0）×1.5m	m	108
3	排水涵管	DN1000	m	60

4	草沟		m	506
5	沉砂池	2.0×2.0×1.5m	座	3
6	洗车池		座	1
7	沙袋拦挡		m	512
8	绿化	撒草籽	m ²	35000
9	彩条布临时覆盖	彩条编织布	m ²	5000

四、水土保持设施建设情况

4.1 水土流失防治责任范围

1) 批复的水土流失防治责任范围

根据深圳市水务局下达的深水许准予【2014】1012号文件，水土保持方案确定的水土流失防治责任范围面积为 4.32hm²，其中项目建设区面积 3.89hm²，直接影响区面积 0.43hm²。

2) 施工期实际发生的防治责任范围

由于本受纳场一区用地局部未回填外来弃土，扰动面积减少。根据本项目施工期实际情况，工程建设过程中实际发生的水土流失防治责任范围约为 2.34hm²。

3) 水土流失防治责任范围变化分析

由于本受纳场一区用地局部未回填外来弃土，扰动面积减少，水土流失防治责任面积相对方案预期值有调整，水土保持方案原定范围为 4.32hm²，实际水土流失防治责任范围与水土保持方案中确定的水土流失防治责任范围有所减少，约减少 1.98hm²。具体详见下表 4-1。

表 4-1 水土流失防治责任范围对比表 单位：hm²

水土流失防治责任范围	批复的水土流失防治责任范围面积	实际发生的水土流失防治责任面积	比较结果
项目建设区	4.32	2.34	-1.98

防治责任发生变化的主要原因是：由于一区用地局部未回填外来弃土，扰动面积减少。因此，实际的水土流失防治责任面积与方案设定值不完全符合，变化主要体现在项目建设区面积有所减少。

4.2 水土保持措施总体布局评估

水土保持方案针对各区的水土流失特点，因地制宜，因害设防，统筹布设水土保持防护措施，形成完整的、系统的水土流失防治体系，将本工

程对现状生态区域扰动及危害降到最低。对本项目提出以下水土保持总体布局：

1) 截排水措施总体布局：

按照分块收集、分区截流、相对集中、统一就近外排的原则，布置临时截、排水措施。主体工程设计了排水沟、排洪明渠、排水涵管等，满足施工阶段的排水要求。

2) 沉砂措施总体布局：

按照分级沉砂、控制出口、加强临设、减排总量的原则，布置沉砂、拦砂措施。并在排水沟出口处设置沉砂池，用于对沉砂进行控制，达到排放标准后排入现状沟道。

3) 拦挡措施总体布局：

拦挡措施主要设计了格宾拦挡，主要布置在沿现状沟道的填方坡脚。

4) 绿化措施总体布局：

本方案新增了填埋区封场后的喷草绿化。

5) 覆盖措施总体布局：

对于填方边坡由于后期绿化效果较慢，因此，本方案增设了彩条编织布用于填方边坡的雨季临时覆盖措施。

4.3 水土保持设施完成情况

本项目建设过程中，建设单位比较重视水土保持工作，按照“三同时”制度布设水土保持防治措施，有效地减少了施工过程中的水土流失。生产建设过程中，未发生严重的水土流失事件。

工程建设过程中，由于一区用地局部未回填外来弃土，扰动面积减少。施工单位基本按水土保持方案设计落实了各项水土流失防治措施，并根据工程实际情况对部分水土保持措施进行了优化调整。

由于一区用地局部未扰动，因此，水土保持措施较方案确定的措施出

现了较大的变更。

实际实施的水土保持措施工程量见表 4-2。

表 4-2 实际实施的水土保持措施工程量表

序号	项目措施名称	单位	工程量
1	施工围挡	m	100
2	洗车池	个	1
3	草沟	m	413
4	沙袋拦挡	m	400
5	沉沙池	个	2
6	草籽绿化	m ²	23400
7	彩条编织布临时覆盖	m ²	2000

通过对水土保持措施的完成情况进行分析，项目建设过程中，根据实际情况因地制宜地布设了各项水土保持防治措施，基本完成了水土保持方案要求的防治任务，防治措施是可行的，防治工程量基本符合实际情况，实施时间与主体工程同步，通过水土保持工程的实施，保障了主体工程的安全，有效控制了工程建设造成的水土流失，改善了生态环境；虽然项目实际布设的水土保持防治措施与方案设计的相比有所出入，但是总体满足水土保持要求。

4.4 水土保持投资完成情况

1) 水保方案批复的投资

根据深圳市水务局批复的《坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场水土保持方案设计报告书》，本项目水土保持总投资 210.42 万元，其中主体工程已列 94.58 万元，水保方案新增投资 115.84 万元。

2) 实际完成投资及变化原因

本项目实际完成水土保持投资约 63.13 万元，是批复水土保持投资的 30%。主要因素有两个，一是由于受纳场一区用地局部未回填外来弃土，扰

动面积减少；二是由于后期受纳场主体设计调整幅度较大，因此实际完成水土保持投资大幅减少。

五、水土保持工程质量评价

5.1 质量管理体系

本项目建设全面实行了项目法人制、招标投标制和合同管理制，在工程实施过程中，把水土保持工程的建设与管理纳入到整个电站工程的建设和管理体系中，形成组织建设、设计、施工、监理及地方水土保持主管监督部门“五位一体”的管理模式。

5.1.1 建设单位质量管理体系

本项目实施过程中，建设单位按照《建设项目水土保持工作规定》的要求，先后建立健全了《环境保护和水土保持实施细则》、《建设工程质量管理条例》、《计划管理实施细则》、《安全管理实施细则》、《质量管理实施细则》等多项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理体系中，为项目的顺利实施提供了有力的制度保障。

5.1.2 施工单位质量管理体系

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化施工工艺、规范细部做法，规范质量记录填写，落实质量通病的预防控措施，确保工程质量达到设计要求。建立和分健全了水土保持工作管理机构及组织体系，成立了以项目经理为组长、项目副经理或总工程师为副组长、各部门、各单位负责人为成员的水土保持工作领导小组，对项目的水土保持管理工作进行统一的组织、领导和决策，各工区（场）均配置有专兼职水土保持检查和管理人员，对施工现场水土保持工作进行管理，完善水土保持各项规章制度和管理办法，制定详细的水土保持施工措施，实行水土保持责任制和相应的“现场水土保持施工作业指导书”，下发各施工作业队伍，将水土保持措施的落实严格贯彻于施工的全过程。同时，将水土保持工作纳入内部管理绩效考核范畴。

5.1.3 政府部门质量监督

质量监督机构进行巡查、抽查为主的监督方式，对工程进展情况及时组织进行检查，工程质量监督单位认真履行职责，对保证工程质量真正起到了监督检查作用。同时，为落实水土保持方案中的各项水土保持防治措施，深圳市水务局对水土保持方案落实情况进行专项检查，提出了改进水土保持工作的意见和建议，并进行帮助和指导，对确保水土保持工程质量发挥了有效作用。

综上所述，本工程建设的质量管理体系是健全完善，行之有效的，为保证工程质量奠定了基础。

5.2 各防治分区水土保持工程质量评价

5.2.1 项目划分及结果

5.2.1.1 质量评价标准

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等国家、行业有关技术标准，结合建设单位提供的相关资料进行评价。评价内容包括单位工程、分部工程及单元工程，质量等级评定标准见表 5-1。

表 5-1 质量等级评定标准

项目	质量等级	评定标准
单元工程	合格	检查项目符合质量标准，中间产品质量及原材料质量全部合格
	优良	工程质量全部合格，其中有 90%以上达到优良
分部工程	合格	单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格
	优良	单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程质量优良，且未发生过质量事故
单位工程	合格	分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格，施工质量检查资料基本齐全
	优良	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，且未发生过质量事故，中间产品质量及原材料质量全部合格，施工质量检查资料齐全

5.2.1.2 质量评价项目划分

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），工程质量评定此划分标准，验收范围内工程水土保持措施施工划分为 3 个单位工程，7 项分部工程和 17 个单元工程。

1) 单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，按本项目实际情况划分为临时防护工程和植被建设工程；

2) 分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型的原则，划分为沉砂、覆盖、排水、点片状植被；

3) 单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础。

表 5-2 水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程
边坡防护工程	工程护坡	1、基础面清理及削坡开级，坡面高度在 12m 以上的施工面长度每 50m 作为一个单元工程；坡面高度在 12m 以下的每 100m 作为一个单元工程。 2、浆砌石、干砌石或喷涂水泥砂浆，相应坡面护砌高度，按施工面长度每 50m 或 100m 作为一个单元工程。 3、坡面有涌水现象时，设置反滤体，相应坡面护砌高度，以每 50m 或 100m 为一个单元工程。 4、坡脚护砌或排水渠，相应坡面护砌高度，每 50m 或 100m 为一个单元工程。
	植物护坡	高度在 12m 以上的坡面，按护坡长度每 50m 作为一个单元工程；高度在 12m 以下的坡面，每 100m 作为一个单元工程。
	截排水沟	按施工面长度划分单元工程，每 30~50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的可单独作为一个单元工程。
防洪排导工程	排水沟	每个单元工程长 50~100m，不足 50m 按一个单元工程计。
土地整治工程	土地整治	每个单元工程为 0.1~1hm ² ，不足 1hm ² 按一个单元工程计。
植被建设工程	线网状	按长度划分，每 100m 为一个单元工程，不足 100m 按一个单元工程计。
	点片状	以设计的一个独立的绿化地块作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² ，大于 1hm ² 的地块可划分为两个以上单元工程。
临时防护工程	拦挡	每个单元工程量为 50~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于 100m 的可划分为两个以上单元工程。

	沉沙池	每 10~30m ³ 为一个单元工程，不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程，大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程。
	排水沟	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程。
	覆盖	按面积划分，每 100~1000m ² 为一个单元工程，不足 100 m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程。

表 5-3 水土保持工程质量评定项目单元工程划分

单位工程	分部分项工程	单元工程划分
排水沉沙工程	排水沟	5
	沉沙池	1
	洗车池	1
临时防护工程	彩条布	2
	沙袋护坎	4
	施工围挡	1
植被建设工程	撒草籽绿化	3
合计		17

水土保持设施验收组在验收过程中检查了施工管理制度，工程质量检验、质量评定记录等。经核实，本项目在建设及生产运行过程中建立了完善的质量管理体系，为保障项目工程质量奠定了良好的基础。

验收范围内水土保持工程措施、植物措施及临时措施单元工程数共 17 个，其中合格数 17 个，优良数 16 个，总体合格率 100%，优良率 94%，总体质量等级为优良。

项目区各项水土保持措施基本到位，质量符合设计和规范要求，并能有效发挥其各自的水土保持功能。

六、水土保持监测

6.1 监测工作开展

建设单位在工程建设过程中高度重视水土保持工作，成立水土保持工作小组全面负责落实工程建设过程中的水土保持工作。

本受纳场建设及服务期内，建设单位进行了水土流失监测工作。监测工作由水土保持工作小组完成，未委托第三方服务机构进行水土流失监测。

6.2 监测时段、监测内容及监测方法

水土流失监测工作开始于 2014 年 9 月，至 2014 年 12 月完成。监测内容主要包括水土流失防治责任范围扰动面积监测、项目区水土流失因子监测、水土流失状况监测、水土保持防治效果监测。

通过与建设单位沟通，工作小组主要通过现场踏勘，收集相关资料，结合项目建设具体情况，依据相关水土保持监测技术规范，采用样地调查等监测的方法，对项目建设区内的水土流失状况、水土流失危害及防治效果实施监测。工作小组重点对水土流失防治责任范围、扰动地表、水土流失危害、水土保持措施和土壤流失等项目进行了监测。

6.3 监测点布设

一）监测点布设的基本原则

1) 代表性原则

结合新增水土流失预测结果及监测重点地段及重点对象，选择具有水土流失代表性的场所进行监测；

2) 可操作性原则

结合工程项目对水土流失的影响特点，力求经济、适用、可操作；

3) 结合工程实际情况布设原则

布设水土保持监测点应结合工程实际情况，这样才能更好的为项目水

水土保持监测服务，使得水土保持监测工作与项目具体情况接轨；

4) 时段对应性原则

工程建设施工期，在工程建设区建立适当的监测点，建立原则主要以能有效、全面的监测水土流失状况、危害及防治措施的效果为主。林草植被恢复期，在上述监测点的基础上，在项目直接影响区内增设调查样点，建立原则以能反映人类活动对水土流失及生态环境的影响为主。

二) 监测点布设结果

监测点布设按照《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）中监测点布设原则和选址要求，在指定的区域根据实地踏勘情况确定。

三) 监测重点地段、重点对象

在施工过程中，根据水土保持方案水土流失预测与分析，本项目随着水土保持措施的实施，土壤侵蚀会得到有效控制，侵蚀模数大幅度下降，各项水土保持措施开始发挥功效。水土保持工程措施和植物措施都已完备，并逐渐发挥其水土保持功能，项目建设区的土壤侵蚀逐渐达到新的平衡状态。由于人为地进行绿化养护，部分区域水土流失量甚至低于原有水平，生态环境得到改善。

七、水土保持监理

7.1 工程监理

建设单位未委托第三方服务机构进行水土保持监理工作，于 2014 年 9 月组建了水土保持监理小组。开展水土保持后续监理为了更好地反映监理工作中的投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、安全控制和信息管理的整个工作流程，使监理工作能够科学、有序地开展，监理小组根据本项目水土保持项目工程的特点，编制了水土保持项目实施工程监理规划和实施工程监理实施细则。

7.2 监理依据

监理单位本着“守法、诚信、公正、科学”的原则，并以以下内容作为监理依据：

1) 水利部颁布的《水利工程建设监理规定》、《水土保持生态建设监理管理暂行办法》。

2) 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T14653）、《水土保持治沟骨干工程技术规范》（SL289-2003）、《造林技术规范》（GB/T15776-95）、《主要造林树种苗木》（GB6000-85）等相关技术规范、标准。

3) 国家的有关法律、法规以及地方的有关规章制度。

7.3 项目监理机构及人员

7.3.1 监理机构的设置

根据本工程项目的特点，为全面、优质完成水土保持工程监理工作，监理小组设总监理工程师 1 人，实行总监理工程师负责制，负责处理监理过程中的日常工作。

7.3.2 监理人员、设备配置

本项目实行总监理工程师负责制，设总监理工程师 1 人，监理工程师

1 人，监理员 1 人。设备配置：水土保持监理小组的配置有电脑 2 台，打印机 1 台，及其他办公设备。

八、水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位非常重视项目的水土流失防治工作，采取大量的工程措施和植物措施进行防护，施工过程中没有发生较大的水土流失危害事件，水土流失防治措施严格按照批准方案的设计标准施工，各项水土保持工程质量经鉴定为合格，水土流失防治取得了较好的治理效果。根据水土保持措施落实情况，无需整改，但需对已建成的水土保持措施实施加强管护，保证其正常运行并发挥其作用，减少水土流失的发生。

九、水土保持效果评价

9.1 运行情况

本项目建设严格实行项目法人制、招投标制和合同管理制。同时，深圳市、区水行政主管部门和水土保持监督管理部门对本工程建设作了跟踪监督检查，加大了工程建设的监督检查力度，从而确保了水土保持工程质量。监督检查结果表明，实施的水土保持措施，如排水工程设计合理，达到防治要求；临时措施、植物措施与工程措施有机结合，大大增强了工程的安全性和可靠性。本项目自 2014 年 9 月开工以来，已经安全度过了 2015～2019 年 5 个雨季的考验。

9.2 水土保持效果

9.2.1 扰动土地整治率

经调查核实，至 2014 年 12 月封场，本项目扰动土地面积 2.34hm^2 ，扰动土地整治面积 2.34hm^2 ，扰动土地整治率为 100%，高于水土保持方案拟定的目标值 97%，符合水土保持设施验收要求。

9.2.2 水土流失总治理度

经调查核实，至 2014 年 12 月封场，本项目施工过程中造成水土流失面积为 2.34hm^2 。场地封场后，表面全部植被覆盖，水土流失治理达标面积 2.34hm^2 ，故水土流失总治理度为 100%，符合水土保持设施验收要求。

9.2.3 拦渣率

截至项目封场时，拦渣率达到水土保持方案拟定的目标值 98%，符合水土保持设施验收要求。

9.2.4 土壤流失控制比

根据各防治分区的治理情况，各项措施全部实施后，水土流失将得到

有效控制；后期植物措施持续发挥治理效果，整个防治责任范围内年均土壤流失强度为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 之内，而项目区土壤允许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目建设区土壤流失控制比达到 2.5。

9.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

封场后，根据现场情况及施工统计分析结果，防治责任范围内可恢复的林草植被面积为 2.34hm^2 ，实际恢复的面积为 2.34hm^2 ，林草植被恢复率达 100%，略高于水土保持方案拟定的目标值 99%。

本项目实际占地面积为 2.34hm^2 ，植被绿化面积 2.34hm^2 ，林草覆盖率为 100%，符合水土保持设施验收要求。

十、水土保持设施管理维护评价

项目竣工验收后，由深圳市坪山市政公用有限公司进行管理、养护工作，对出现的局部损坏进行修复，对林草措施及时进行抚育、补植、更新，确保水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

从目前运行情况看，有关水土保持后续管理工作责任到位，并取得较好效果，水土保持设施能够持续发挥效益。

十一、综合结论

验收小组通过实地抽查和对相关档案资料的查阅认为：建设单位在建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持防治措施。按照水土保持方案所确定的内容落实各项防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。工程水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，使防治责任范围内的水土流失得到了有效的治理，实施了水土保持方案和的主体设计确定的拦挡以及绿化等措施，防护措施整体到位，完成的水土保持工程区域生态环境较工程施工期有明显改善，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的功能持续有效发挥。

场地封场后，建设单位及时完成了地质灾害危险性评估工作，评估等级定为三级，属于最小风险等级。

综上所述，验收小组认为该项目较好完成了深圳市水务局批复的水土流失防治任务，完成的各项措施安全可靠，工程质量总体合格，符合水土保持设施验收的条件，可以通过水土保持设施竣工验收。

十二、遗留问题及建议

建设单位非常重视水土保持工作，在设计之初就综合考虑水土保持措施，结合所处的自然地理环境和工程特性有针对性地对设计方案进行优化，将水土保持措施的重点放在排水沉沙、植物绿化和施工临时措施上，严格落实水土保持措施，做到开发建设与保护环境和谐统一，较好地满足了水土保持的要求。

因此，下一阶段的工作如下：

- 1) 认真做好植被绿化的后期抚育管养，定期注意各部位林草苗木生长情况，对生长情况较差的苗木或植被加强养护或及时更换补植，确保绿化植株成活率，进一步提高项目区整体绿化覆盖度。
- 2) 已完成的水土保持系统设施要加强后期管护、维修工作，保证整个系统正常运行，发挥效益。
- 3) 加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理，以备验收核查。

十三、附图及附件

13.1 附件

- 1) 验收现场照片
- 2) 相关批复文件

13.2 附图

- 1) 水土流失防治责任范围图
- 2) 水土保持措施布设竣工验收图

水土保持工程照片集

施工时现场照片



场内荒地及鱼塘



场内鱼塘及南侧民房



西侧荒草地



秀沙路

封场后现场照片



封场后植被覆盖



草沟及沟道



场内未扰动区域

广东省深圳市坪山新区沙田秀禾路余泥渣土受纳场地质灾害危险性评估

地质灾害危险性评估甲级证书：国土资地灾评资字第（2008271002）号

广东省深圳市坪山新区沙田秀禾路 余泥渣土受纳场 地质灾害危险性评估报告

中国有色金属工业西安勘察设计研究院

二〇一六年十一月



第六章 结论与建议

第一节 结论

1、评估区地形地貌中等，地层岩性中等，地质构造中等，地震设防烈度 7 度，区域地壳基本稳定，岩土体工程地质条件中等，水文地质条件中等，人类工程活动破坏地质环境程度中等。综合确定评估区地质环境条件复杂程度属于中等。

2、评估对象为人工边坡，边坡高小于 10m，参照《实施细则》中建设项目重要性分类表，将其定为一般建设项目。

根据隐患点涉险建筑项目重要性、地质环境条件复杂程度，将广东省深圳市坪山新区沙田秀禾路余泥渣土受纳场地质灾害危险性评估等级定为三级，评估区面积 58844m²。

3、评估区未发现地质灾害，现状地质灾害不发育。

4、根据隐患点边坡稳定性分析及隐患点涉险建筑物情况，预测工程建设引发或加剧的地质灾害暂无；工程建设遭受的地质灾害类型为崩塌/滑坡，预测整段边坡发生地质灾害的危害程度及危险性中等。

5、综合分析评估区地质环境条件，已发和潜在地质灾害的发育特征、危害程度及分布范围，将评估区划分为 1 个地质灾害危险性中等（II）区。其中地质灾害危险性小区面积为 58844m²，占评估区总面积的 100%。

6、一般防治区与地质灾害危险性中等等区重合，次重点防治区面积为 58844m²，占评估区总面积的 100%，次重点防治的对象为崩塌/滑坡，预测其危险性危害程度中等，建议采用生物措施同时辅以监测预警措施。

第二节 建议

1、严格按照设计方案进行淤泥渣土收纳场堆载，深刻汲取光明新区渣土受纳场“12.20”特别重大滑坡事故的惨痛教训；

2、本受纳场剩余库容为零，须立即进行封场工作；

3、完善边坡截排水措施，安排专人进行定期清理排水沟内杂物，避免影响排水；

4、边坡采取监测措施，预测边坡变形，做到将崩塌/滑坡预警在前，避免人员、经济损失；

5、坡面植被定期养护，减小坡面的不稳定性。

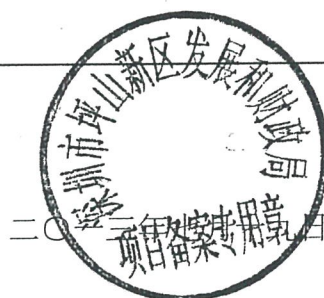
深圳市坪山新区发展和财政局

深坪发财备案[2013]0024号

社会投资项目备案通知

项目名称	坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场		
项目单位	深圳市坪山新区城市建设投资有限公司		
归口行业	水利、环境和公共设施管理业	总投资	90 万元
建设性质	新建	建筑总面积(含地下室)	0 平方米
每年计划投资情况	1、2013年：50万元；2、2014年：40万元。		
进口设备用汇额	0 万美元		
拟建地址	坑梓沙田秀禾路旁		
法定代表人	高晓望	建设期	2013年09月16日 至 2014年09月15日
主要建设内容： 坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场主要收纳建筑工地的余泥渣土，此项目包含建设、管理和运营受纳场。该受纳场预计填埋库容量15万立方米。			

本通知有效期三年



深圳市

临时建设用地规划许可证

深规土临许字2013-9-026号

根据《广东省实施〈中华人民共和国城市规划法〉办法》第三十二条、《深圳市城市规划条例》第四十八条、第四十九条规定，经审核，准予本临时建设用地规划许可。

特发此证。

发证日期：二〇一三年七月三日



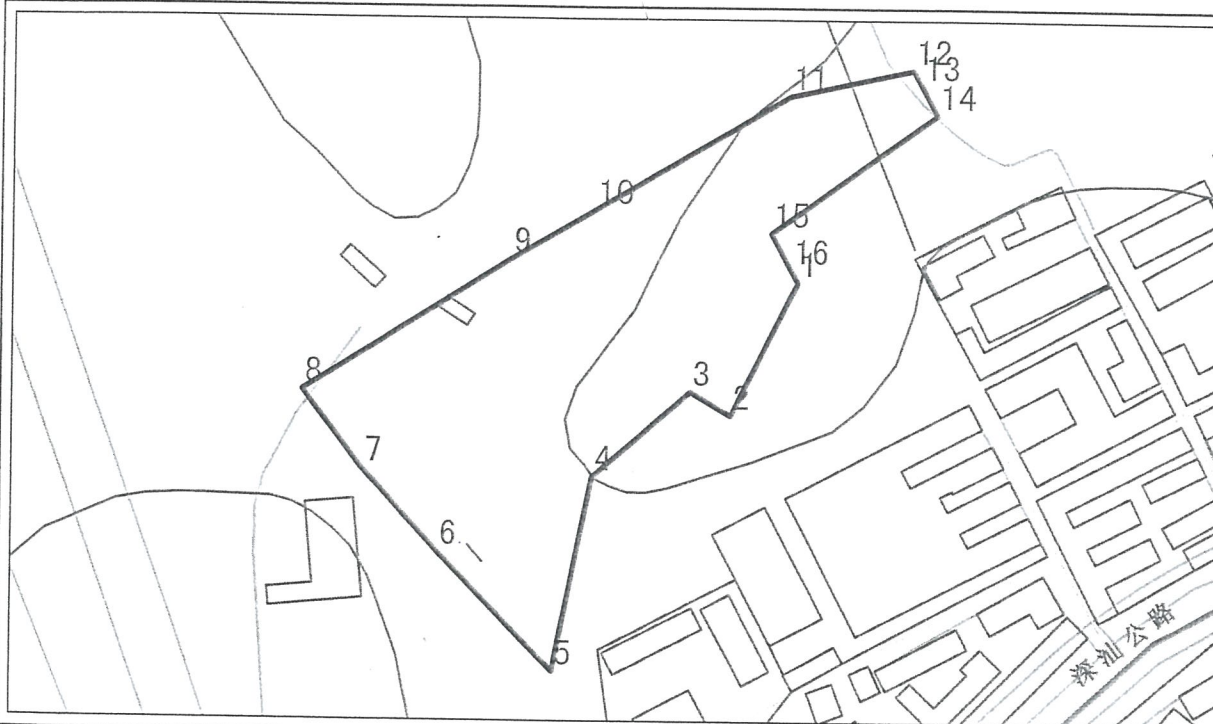
遵守事项：

1. 本证是城市规划区内，经城市规划行政主管部门审核，许可办理临时用地手续的法律凭证。
2. 凡未取得本证，而取得临时建设用地批准文件、占用土地的，批准文件无效。
3. 本证自核发之日起60日内，未能签订临时用地合同，又未申请延期的，本证失效。
4. 防火安全、环境保护、绿化管理、文物保护、卫生防疫、民防工程等按有关部门的规定设计，建（构）筑物设计审批时一并附送审批意见。

申请单位	深圳市坪山新区城市建设投资有限公司	项目名称	深圳市坪山新区13处余泥渣土受纳场临时用地
		用地位置	沙田地区，秋田路以南，秀沙路以东
临时建设用地面积	37374.43平方米	土地用途	坪山新区临时余泥渣土受纳场用地
临时建设规模	0	使用期限	1年

临时用地范围（坐标）：

1. x =43266.85, y =151198.15 2. x =43195.58, y =151162.73 3. x =43208.27, y =151141.48
4. x =43162.56, y =151089.60 5. x =43058.74, y =151069.68 6. x =43122.07, y =151007.79
7. x =43166.24, y =150967.08 8. x =43208.16, y =150935.14 9. x =43278.51, y =151046.13
10. x =43304.65, y =151089.94 11. x =43366.23, y =151193.17 12. x =43380.39, y =151258.48
13. x =43371.99, y =151263.18 14. x =43356.60, y =151271.43 15. x =43293.00, y =151183.84
16. x =43273.51, y =151194.59



备注：

- 1、根据《关于研究余泥渣土受纳场规划建设有关问题的会议纪要》【市政府办公会议纪要（109）】及《坪山新区余泥渣土受纳场选址研究2013-2020》汇报会议纪要（深坪委工纪[2013]149号）精神，并经市规划国土委坪山管理局2013年第9次局长办公会审议通过，原则同意先行核发《坪山新区余泥渣土受纳场选址研究（2013-2020）》中拟选定的临时余泥渣土受纳场建设地块《临时用地规划许可证》。
- 2、本证不是规划许可批准文件，不代表临时建设用地规划许可的确定，仅作确定临时余泥渣土受纳场用地的选址范围，供主管部门开展项目前期工作使用。
- 3、本证土地用途为坪山新区临时余泥渣土受纳场用地。
- 4、用地单位在签订临时用地合同时，须完善征转地手续，须提交完善的设计方案、监管措施、整治复绿要求等内容，确保进行有效监管。
- 5、填埋物应为无污染的泥土。

深圳市水务局准予行政许可决定书

深水许准予(2014) 1012 号

来文单位	深圳市政投资资产管理有限公司		
来文编号	20140735	收文日期	2014-07-07
申请事项	坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场水土保持方案审批		
行政 许可 决定	深圳市政投资资产管理有限公司: 我局于 2014 年 7 月 7 日受理你单位提出的《坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场水土保持方案(设计)报告书(报批稿)》(以下简称《水保方案》)审批申请。申请项目位于坪山新区坑梓街道,项目红线面积 3.74 公顷,受纳场设计容量约 7.6 万立方米,建设内容主要包括拦挡工程、排水工程、绿化工程等,计划于 2014 年 10 月开工,2014 年 12 月完工。 经审查,该申请符合法定条件,根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》、《深圳经济特区水土保持条例》等的规定,批复如下: 一、《水保方案》已通过专家审查,基本符合有关技术规范 and 编制指南要求,原则同意。		

二、原则同意该项目水土流失防治责任范围 4.32 公顷，其中项目建设区 3.89 公顷（含临时用地 0.15 公顷），直接影响区 0.43 公顷。你单位要做好责任范围内的水土流失防治工作，防止对周边区域造成水土流失危害。

三、原则同意水土流失防治目标，并将该目标作为水土保持监督管理和水土保持设施验收的主要量化指标。本项目水土流失防治执行建设类项目一级标准。

四、原则同意水土流失防治分区和分区防治措施。下一步应结合主体施工工艺，进一步优化水土保持措施设计，减少施工期的裸露地及裸露时间。施工过程中要落实好防洪、覆盖、拦挡、排水、沉砂等相关防护措施，防止造成水土流失。

五、原则同意水土流失预测内容和预测方法。预测在不采取任何水土保持措施的情况下，工程建设将新增水土流失量 79 吨。其中，余泥渣土受纳形成的裸露面是水土流失的易发区域，施工中应注意重点防护。

六、原则同意水土保持监测内容和方法。下一步应根据项目特点，优化监测方法，调整监测频次，落实监测重点。

七、原则同意水土保持投资概算编制原则、依据和方法。请你公司将《水保方案》新增水土保持投资 117.32 万

元纳入建设项目工程概、预算。

八、原则同意水土保持工程进度安排。工程建设过程中应根据余泥渣土受纳进度作相应调整及细化，确保各项防治措施的可实施性。

九、工程完工封场后，应及时对场区进行复绿，严格按照水保方案要求落实复绿措施，妥善处理沙袋、沉沙池等临时措施产生的废弃物，并防止造成水土流失。

十、你单位在《水保方案》批复后还应注意做好如下工作：

（一）按照批准的《水保方案》尽快开展水土保持初步设计和施工图设计，并加强水土保持管理工作，将水土流失防治责任落实到招投标文件和施工合同中，落实水土保持专项投资，合理安排施工进度和时序，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（二）加强该项目水土保持监测工作，并按规定向我局和坪山新区城市建设局提交水土保持监测报告。

（三）落实并做好水土保持工程监理和质量监督工作，确保水土保持工程建设质量。

（四）接受坪山新区城市建设局对《水保方案》实施情况的监督检查。

（五）该项目的规模、地点等发生较大变动时，应及

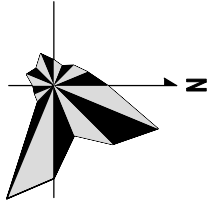
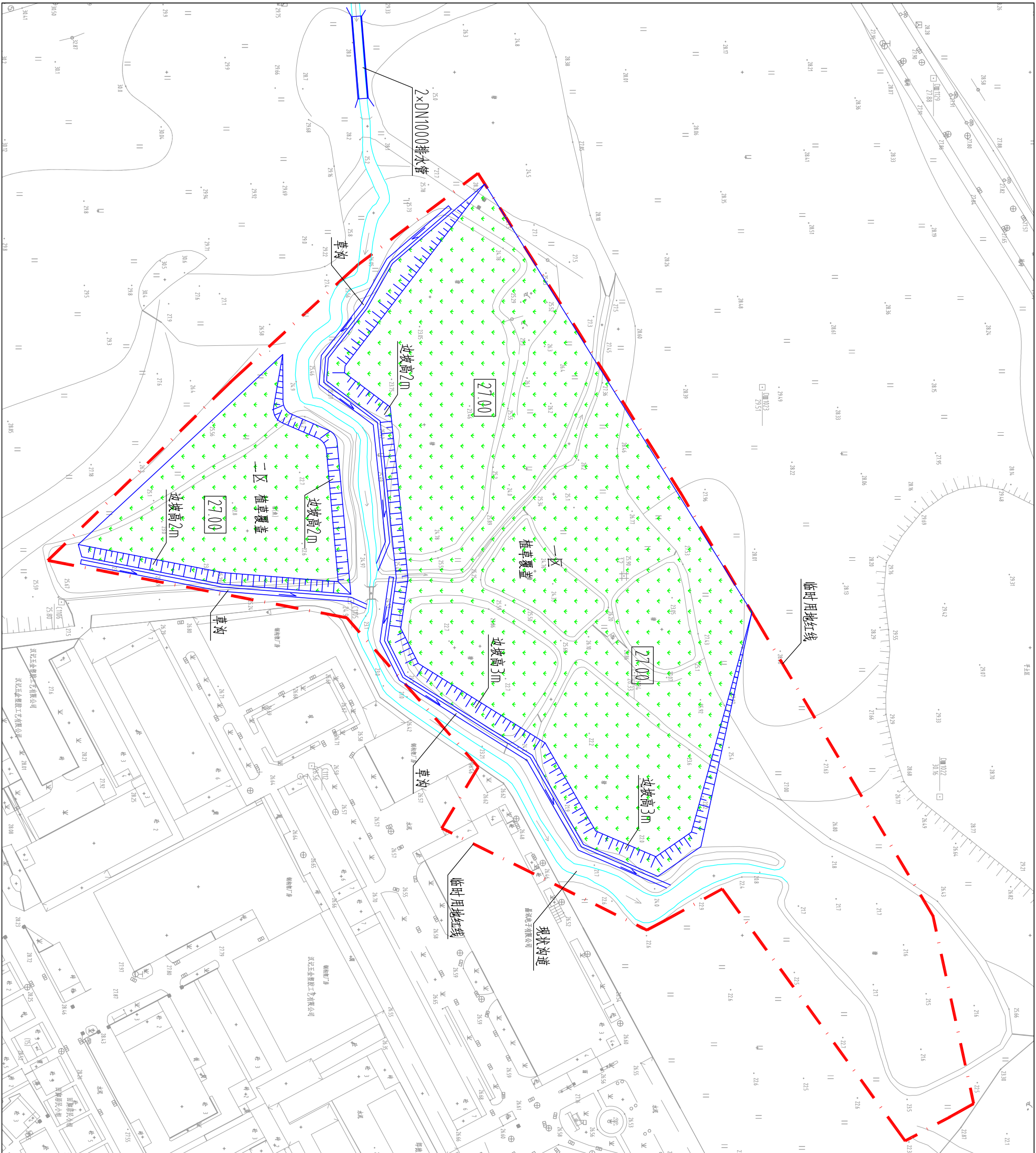
时修改水土保持方案，并报我局审批；水土保持施工图设计和设计变更报我局备案。

（六）在项目工程竣工验收前，应按《水土保持法》的要求及时申请水土保持设施专项验收，并配合我局做好验收的相关工作。水土保持专项验收不合格，该项目不得投产使用。工程竣工验收时，应报请水务主管部门参加。



抄送

深圳市水政监察支队，坪山新区城市建设局，中国瑞林工程技术有限公司。



图例:

- 临时用地红线
- 27.00 场地标高
- 草沟
- 植草绿化

说明:

- 1、本图依据2011年3月测绘和2012年补测的1:500地形图设计；
- 2、本图采用深圳独立坐标系，1956年黄海高程系；
- 3、本图单位除已注明外，尺寸单位均以米计；
- 4、本工程规划占地面积3.74公顷，设计库容7.6万立方米，实际场地部分未实施，实际场地占地面积2.34公顷，受纳弃土量7万立方米，现已封场。
- 5、本场全部植被覆盖，场内有自然沟道，草沟，排水管等措施。

坑梓沙田秀禾路旁临时受纳场

附图2-水土保持设施竣工验收图(1:1200)