

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地  
土石方及市政配套工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会

编制单位：广州穗水工程咨询有限公司

二〇二〇年十二月

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地  
土石方及市政配套工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会

编制单位：广州穗水工程咨询有限公司

二〇二〇年十二月



## 生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：广州穗水工程咨询有限公司

法定代表人：吴锐辉

单位等级：★★(2星)

证书编号：水保方案(粤)字第0088号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日



## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：广州穗水工程咨询有限公司

法定代表人：吴锐辉

单位等级：★(1星)

证书编号：水保监测(粤)字第0040号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日



联系人：杨德娥

联系电话：020-29886745      13711245810

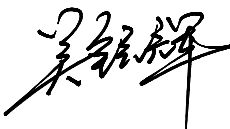
联系地址：广州市天河区天源路180号之一418C号





# 明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方 及市政配套工程水土保持设施验收报告


## 责任页

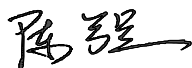
(广州穗水工程咨询有限公司)

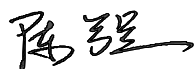
批准：吴锐辉（总经理） 


核定：詹振寿（副研究员） 

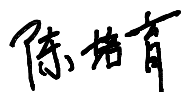
审查：杨帆（高级工程师） 


校核：邓家伟（工程师） 

项目负责人：陈 强（工程师） 

编写：陈 强（工程师，第 1、2 章） 

罗海玲（工程师，第 3、5 章） 

陈培育（工程师，第 4、6 章） 

韦丽彬（工程师，第 7、8 章） 



# 目录

前言 .....	1
1.项目及项目区概况 .....	4
1.1 项目概况 .....	4
1.2 项目区概况 .....	7
2.水土保持方案和设计情况 .....	10
2.1 主体工程设计 .....	10
2.2 水土保持方案 .....	10
2.3 水土保持方案变更 .....	10
2.4 水土保持后续设计 .....	10
3.水土保持方案实施情况 .....	11
3.1 水土流失防治责任范围 .....	11
3.2 弃渣场设置 .....	11
3.3 取土场设置 .....	11
3.4 水土保持措施总体布局 .....	11
3.5 水土保持设施完成情况 .....	14
3.6 水土保持投资完成情况 .....	16
4.水土保持工程质量 .....	18
4.1 质量管理体系 .....	18
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	20
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	27
4.4 总体质量评价 .....	27
5.项目初期运行及水土保持效果 .....	28
5.1 初期运行情况 .....	28
5.2 水土保持效果 .....	28

5.3 公众满意度调查 .....	30
6.水土保持管理 .....	32
6.1 组织领导 .....	32
6.2 规章制度 .....	32
6.3 建设管理 .....	33
6.4 水土保持监测 .....	33
6.5 水土保持监理 .....	33
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	34
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	34
6.8 水土保持设施管理维护 .....	34
7.结论 .....	36
7.1 结论 .....	36
7.2 遗留问题安排 .....	36
8.附件及附图 .....	38
8.1 附件 .....	38
8.2 附图 .....	62



# 前言

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程位于从化区明珠工业园，项目包括四个地块，位于省道 S355 以北，675 乡道以东。本工程的开发作为整个园区的低丘缓坡土地综合利用的一部分，具有较为成熟的地理条件及开发条件，实现了园区的产业落实，所以大力推动明珠片区的基础设施建设是工业园区建设发展及加快招商引资的一个重要保证。因此项目的建设具有十分重要的意义。

2018 年 3 月，建设单位广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会取得本项目的立项批复（从发改投〔2018〕34 号），后期取得本项目的广东省投资代码（项目代码：2018-440117-48-01-050710）。本项目总占地面积为 15.72hm<sup>2</sup>，场平形成平台面积 14.34hm<sup>2</sup>。工程挖填总量为 51.56 万 m<sup>3</sup>，其中总挖方 44.73 万 m<sup>3</sup>，总填方 6.83 万 m<sup>3</sup>，弃方 37.9 万 m<sup>3</sup>，无借方。工程建设内容包括场平工程、截排水工程、边坡防护工程、道路修建工程等。工程总投资 1984.18 万元，其中土建投资 1699.97 万元。本项目已于 2018 年 11 月开工，2019 年 8 月完工，总工期约为 9 个月。

建设单位于 2018 年 4 月委托广东科景工程建设技术有限公司编制本项目水土保持方案，编制单位于 2018 年 7 月完成《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案报告书（报批稿）》；2018 年 8 月，广州市从化区水务局对本项目水土保持方案给予批复《广州市从化区水务局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案的批复》（从水〔2018〕267 号）。

2018 年 10 月，建设单位委托广东海纳工程管理咨询有限公司担任本项目水土保持监测工作。监测单位于 2020 年 1 月完成本项目水土保持监测总结报告。监测结果为整个项目的扰动土地整治率 99.62%，水土流失总治理度 99.12%，土壤流失控制比达 1.0，拦渣率为 95%，林草植被恢复率 99.99%，林草覆盖率达 33.33%。

本项目水土保持后续设计纳入主体工程设计中，主体工程施工图设计阶段包括水土保持内容，主体设计合理可行，充分考虑到水土保持要求。主体工程设计单位为天津市市政工程设计研究院。

建设单位委托广东广信建筑工程监理有限公司承担本项目主体工程监理工作，并将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。目前，水土保持监理工作已结束，符合水土保持自主验收条件。

目前，建设单位已通过成立专项验收小组，完成了本项目分部工程、单位工程的初步验收。各单位工程、分部工程验收评定结果均为合格。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）规定，建设单位已于2020年10月委托广州穗水工程咨询有限公司承担本项目水土保持设施验收工作。承接任务后，我司根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程（GB/T22490-2008）》、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）等文件要求，先后深入项目现场，对工程水土保持工作开展情况进行了实地查勘、调查和分析，查阅了相关图文资料，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了认真分析。根据调查分析结果，我所于2020年12月编写完成了《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持设施验收报告》。

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持设施验收特性表

项目名称		明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程		验收工程地点		广州市从化区			
工程类别		土方平整工程		项目性质		新建			
验收工程建设规模		共平整 4 个地块，场地形成平台面积 14.34hm <sup>2</sup> ，建设内容主要包括场平工程、截排水工程、边坡防护工程、道路修建工程等		主要部门 (或主要投资人)		广州市国际汽车 零部件产业基地 专项资金			
所在流域		珠江流域		国家或省级重点 防治区类型		/			
水土保持方案批复部 门、文号及时间		广州市从化区水务局，从水【2018】267 号，2018 年 8 月 27 日							
水土保持方案变更审 批部门、文号及时间		/							
初步设计审批部门、文 号及时间		/							
工期施工准备期		2018 年 3 月~2018 年 10 月		施工期		2018 年 11 月至 2019 年 8 月			
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		水土保持方案确定的防治责任范围		17.06					
		实际发生的防治责任范围		15.72					
		防治责任范围变化及原因		工程施工过程中不对直接影响区造成影响,不 计列直接影响区面积					
方案 水土 流失 防治 目标	扰动土地整治率（%）		95		实际 完成 水土 流失 防治 目标	扰动土地整治率（%）		99.62	
	水土流失总治理度（%）		97			水土流失总治理度（%）		99.12	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.0	
	拦渣率（%）		95			拦渣率（%）		95.00	
	林草植被恢复率（%）		99			林草植被恢复率（%）		99.99	
	林草覆盖率（%）		27			林草覆盖率（%）		33.33	
水土保持设施主要工程量		工程措施：截排水沟2350m、急流槽 95m，沉沙池 29 座。 植物措施：植草护坡 10000m <sup>2</sup> ，挂三维网植草护坡 300m <sup>2</sup> ，全面整地 12.88hm <sup>2</sup> ，撒播草籽 12.88hm <sup>2</sup> 临时措施：临时排水沟 980m，洗车槽 1 座，砖砌沉沙池 3 座，塑料彩条布覆盖 10000 m <sup>2</sup> 。							
工程质量评定		评定项目		总体质量评定 (单位工程 6 个、分部工程 8 个、单元工程 96 个)				外观质量评定	
		工程措施		合格				合格	
		植物措施		合格				合格	
		临时措施		合格				合格	
投资		方案设计水土保持投资		163.83 万元					
		实际水土保持投资		153.74 万元					
水土保持投资超出 (减少)原因		减少水土保持投资 10.09 万元，主要原因是：植物措施减少了 1.42 万元，临时措施减少了 1.90 万元，独立费用减少了 3.81 万元，基本预备费减少了 2.97 万元。							
工程总体评价		水土保持设施建设符合国家水土保持法律、法规要求，防治效果达到方案防治目标，工程 质量满足验收标准，可以组织竣工验收							
方案编制单位		广东科景工程建设技术有限公司		水土保持变更方案 编制单位		/			
水土保持初设单位		天津市市政工程设计研究院		水土保持设施主要 施工单位		杭州萧宏建设环境集团有限公司			
水土保持监测单位		广东海纳工程管理咨询有限公司		水土保持监理单位		广东广信建筑工程监理有限公司			
验收报告编制单位		广州穗水工程咨询有限公司		建设单位		广东从化经济开发区明珠工业园 管理委员会			
地址		广州市天河区天源路180号之一 418C 房		地址		从化区明珠工业园管委会大楼			
联系人及电话		杨德娥 13711245810		联系人及电话		李冬梅 15002012028			
传真		020-29886745		传真		020-87866338			
电子邮箱		1975686229@qq.com		电子邮箱		mzjsgh@126.com			

# 1.项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程位于从化区明珠工业园，包括 4 个地块，位于省道 S355 以北，675 乡道以东。地理坐标为北纬 23°34'45.38"，东经 113°31'9.11"。地理位置示意图见图 1-1:



图 1-1 项目地理位置示意图

### 1.1.2 主要技术指标

建设性质：新建工程

建设规模：本工程共平整 4 个地块，场平形成平台面积 14.34hm<sup>2</sup>，修建村落便道 978m，土石方开挖总量为 51.56 万 m<sup>3</sup>，其中总挖方 44.73 万 m<sup>3</sup>、总填方 6.83 万 m<sup>3</sup>，弃方 37.9 万 m<sup>3</sup>。建设内容主要包括场平工程、截排水工程、边坡防护工程、道路修建工程等。项目总占地面积为 15.72hm<sup>2</sup>，其中永久占地 15.07hm<sup>2</sup>，临时占地 0.65hm<sup>2</sup>。

### 1.1.3 项目投资

本项目工程总投资 1984.18 万元，其中土建投资 1699.97 万元，资金来源于广州市国际汽车零部件产业基地专项资金。

### 1.1.4 项目组成及布置

#### (一) 项目组成

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程共平整 4 个地块，修建村落便道 978m，将项目建设区分为北侧地块区、留用地 2 区、留用地 3 区和村落便道区等 4 个水土流失一级防治分区，同时将北侧地块区、留用地 2 区、留用地 3 区分别划分为平台区和边坡区 2 个二级防治分区。工程建设内容主要包括场平工程、截排水工程、边坡防护工程、道路修建工程等。

表 1-1 项目基本组成表

分区	平台面积( $\text{hm}^2$ )	长度	土石方量(万 $\text{m}^3$ )		截排水工程			边坡工程	
			挖方	填方	截水沟	排水沟	沉沙池(座)	植草护坡	挂三维网植草
北侧地块	12.72		44.32	5.69	430	1240	18	7300	300
留用地 2	0.34		0	0.22		230	4	240	
留用地 3	1.28		0.29	0.12		450	7	510	
村落便道	0.73	978	0.12	0.80		978		1950	
合计	14.34	978	44.73	6.83		2898	29	10000	300

#### (二) 工程布置

##### (1) 场平工程

采用平坡式场平，场平形成平台面积  $14.34\text{hm}^2$ ，场地内平整土方完成面标高以规划标高平均高出  $0.2\sim 0.5\text{m}$  为标准进行。

##### (2) 边坡工程

本工程场平后形成边坡投影面积约为  $0.65\text{hm}^2$ ，其中北侧地块边坡占地  $0.59\text{hm}^2$ ，留用地 2 边坡占地  $0.02\text{hm}^2$ ，留用地 3 边坡占地  $0.04\text{hm}^2$ 。

##### 1) 挖方边坡

挖方边坡高度  $H \leq 8\text{m}$  时，边坡采用单级坡，边坡坡率采用 1: 1.25；挖方边坡高度  $H > 8\text{m}$  时，分级放坡，每 6m 一级，级间设 2m 宽平台。第一级边坡坡率采用 1:1.25，第二级以上的边坡坡率采用 1:1.5。

当边坡高度小于 6m 时，采用一般植草防护；当边坡高度大于 6m 时，采用三维土工网垫植草防护。

##### 2) 填方边坡

填方边坡坡率按 1:1.5，采用植草防护。

##### (3) 截排水工程

挖方边坡坡顶设置截水沟，坡底设置排水沟，顺坡方向设置急流槽，同时在排

水沟每隔 70~80m 设置 1 座沉沙池。

#### (4) 村落便道

为保证项目东南方向村庄村民的出行方便，在出让地块东北侧新建便道，连长约 978m，设计路面宽 5m，双向二车道。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 施工条件

##### (1) 施工交通

本工程共有 4 个地块，留用地 2 和留用地 3 可通过南侧省道 S355 到达场地，北侧两个地块有现状砂石路连接省道 S355，工程土方和材料运输均可通过现有道路进入到场地，交通运输条件较好。

##### (2) 施工期排水

本工程北侧出让地块存在有较高的挖方边坡，为截流上游汇水，在挖方边坡坡顶设置截水沟，坡底设置排水沟，顺坡方向设置急流槽，同时在排水沟每隔 70~80m 设置 1 座沉沙池，雨水汇集后北侧地块排入北侧或南侧鱼塘。留用地 1 雨水经排水沟汇流至南侧鱼塘；留用地 2 和留用地 3 南侧为排水沟，雨水经排水沟汇入排水沟。

#### 1.1.5.2 施工布置

##### (1) 施工围蔽

本工程地块施工前采用围墙围蔽，围墙高度为 2.5m，砖砌，每个地块设置 1 座大门作为土方运输出口。

##### (2) 施工营地

本工程为场地平整项目，施工建设简单，工期较短，工人住宿就近在附近村庄租用民房，无专门设置施工临建场地。

### 1.1.6 土石方情况

根据施工及监理资料，本项目实际的土石方挖方总量为 44.73 万  $\text{m}^3$ ，填方总量 6.83 万  $\text{m}^3$ ，无借方，弃方总量为 37.9 万  $\text{m}^3$ ，弃方运往广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场。

### 1.1.7 征占地情况

本项目总占地 15.72 $\text{hm}^2$ ，其中永久占地 15.07 $\text{hm}^2$ ，临时占地 0.65 $\text{hm}^2$ 。占地类型主要为果园、其他草地和水域及水利设施用地（坑塘水面）。工程占地具体情况详见下表。

表 1-2 工程占地情况 单位:  $\text{hm}^2$ 

项目组成		占地面积	占地类型			占地性质
			果园	其他草地	坑塘水面	
北侧地块区	平台区	12.72	4.90	6.58	1.24	永久占地
	边坡区	0.59	0.34	0.24	0.01	临时占地
	小计	13.31	5.24	6.82	1.25	
留用地 2 区	平台区	0.34		0.34		永久占地
	边坡区	0.02		0.02		临时占地
	小计	0.36		0.36		
留用地 3 区	平台区	1.28		1.28		永久占地
	边坡区	0.04		0.04		临时占地
	小计	1.32		1.32		
村落便道区		0.73	0.58	0.15		永久占地
合计		15.72	5.82	8.65	1.25	

### 1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

本项目不存在拆迁安置问题。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### （1）地形地貌

从化区地理位置处于珠江三角洲到粤北山区过渡地带，自然景观多姿多彩，地理环境呈多元化的特点。全区地势自北向南倾斜，东北高，西南低，地形呈阶梯状。从高空俯瞰，从化区的平面图形象一把不等边的曲尺，其直角指向正南，长短边分别指向东北和西北方。

本项目位于从化区西北部，地貌以冲积平原及低缓丘陵为主，根据中国地貌区划图属珠江三角洲与丘陵区。地形起伏不大，山体均较缓，坡度一般不大于  $25^\circ$ ，局部间夹山间谷地，地表以耕地、鱼塘为主，河涌发育，地表多为人工填土。鳌头镇属丘陵小平原地区，地势南高北低，西南和东北部为丘陵地带，地势较高，其内较高的山岭为南部的象岭，北部为冲积平原，地势较平坦。项目建设区属丘陵区，地势起伏不大，地面标高约 36.5~56m 之间。地貌主要为水塘、园地和草地等。植被覆盖度较高，水塘的水质清澈。

#### （2）气象

从化区属南亚热带季风气候。主要特点是：季风明显，光照充足，热量丰富，雨量充沛，润湿温和，无霜期长。全年月平均气温最热为 7 月份，平均气温  $26.8^\circ\text{C}$  ~

27.4℃, 历年极端最高气温 38.1℃; 全年月平均气温最冷为 1 月份, 平均气温 10.3℃ ~ 11.3℃, 历年极端最低气温 -7.0℃; 年平均气温为 21.2℃, 年平均降雨量 1842mm, 最大 24 小时降雨量为 245mm。雨季集中在 4~9 月份, 其降水量约占全年的 85%。多年平均蒸发量为 1100mm。

四季特征为春季冷暖多变, 阴湿多雨, 有“倒春寒”; 夏季晴多温高, 时有大风和暴雨; 秋季气爽少雨, 常遇干旱和“寒露风”; 冬季多晴天, 气候干燥, 常见霜冻。气象灾害有水灾、旱灾、低温冷害、大风和冰雹等。从化区冬季湿度小, 夏季湿度大, 年平均相对湿度 80%, 年平均日照 1702h。历年平均无霜期为 293~313d。

### (3) 水文

从化区内主要河流有流溪河、滘江二河和连麻河。流溪河是从化最大的河, 它发源于吕田与龙门县交界的桂峰山至大岭山一带, 全长 157km<sup>2</sup>, 流域总面积 2300km<sup>2</sup>, 其中从化境内河长 113km。流域面积 1612km<sup>2</sup>, 流域内耕地面积 28 万亩, 人口约 30 万。丰水年流量为 30.03 亿 m<sup>3</sup>, 枯水年流量 12.72 亿 m<sup>3</sup>, 平均年产水量 18.2 亿 m<sup>3</sup>。该河从北到南流贯全县, 至太平场出从化境。

本工程场地内无现状河流经过, 北侧的出让地块和留用地 1 占用现有鱼塘, 留用地 2 和留用地 3 南侧的省道 S355 一侧分布有现状浆砌石排水沟, 排水沟为矩形断面: 宽 1m、深 0.6m。

### (4) 土壤植被

项目区地带性土壤以赤红壤为主。自然植被以亚热带常绿阔叶次生林为主, 主要植物品种有榕树、小叶桉、柠檬桉、青皮竹、布荆、芒箕等品种, 兼有次生马尾松。项目区周边林地以人工种植的竹林、桉树和荔枝、龙眼等果树为主, 面积大, 林草植被覆盖率较高, 项目施工前林草植被覆盖率为 60%。项目所在地没有国家或有关部门规定为重点保护的陆地珍稀、濒危动植物。

## 1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007), 项目区所在地广州市属南方红壤丘陵区, 土壤以花岗岩分化发育的红壤为主, 区内林地分布不均匀, 人为活动频繁, 水土流失以面蚀, 沟蚀为主。通过调查并结合《广东省土壤侵蚀图》和我国《土壤侵蚀强度分级标准》分析, 项目建设区原场地主要为园地、草地、水域及水利设施用地, 容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup> a)。项目区植被覆盖状况良好, 基本无明显的水土流失, 水土流失属轻度以下。



根据《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案报告书》（报批稿）、《水利部办公厅关于引发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保〔2013〕188号）和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（广东省水利厅，2015年10月13日），确定项目区不属于国家级和广东省水土流失重点预防区和重点治理区，考虑到项目区位于城区，周边敏感点多，提高防治标准，本项目水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。扰动土地治理率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率等6项防治目标见下表。

表 1-3 防治目标一览表

扰动土地整治率（%）	95	水土流失总治理度（%）	97
土壤流失控制比	1.0	拦渣率（%）	95
植被恢复率（%）	99	林草覆盖率（%）	27

本项目场地选址范围内不存在泥石流易发区、崩塌滑坡危险区，无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位监测站。

## 2.水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2018年3月，建设单位取得本项目《关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程项目建议书的批复》（从发改投[2018]34号）。设计单位为天津市市政工程设计研究院。

### 2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》和《广东省水土保持条例》等法律、法规的相关规定，建设单位委托广东科景工程建设技术有限公司编制本项目水土保持方案，编制单位于2018年7月完成《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案报告书（报批稿）》；2018年8月，广州市从化区水务局对本项目水土保持方案给予批复《广州市从化区水务局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案的批复》（从水〔2018〕267号）。

### 2.3 水土保持方案变更

在工程建设过程中，建设单位按照批复的水土保持方案中的相关要求，在施工图设计过程中落实各项水土保持措施。主体工程建设责任主体、建设地点较方案设计无重大变化。本项目无其他重大水土保持变更。

### 2.4 水土保持后续设计

水土保持后续设计并入主体工程设计中，主体工程招标设计、施工图设计阶段均包括水土保持内容，主体设计合理可行。

主体工程设计单位在施工图设计中，对水保方案设计的水土保持措施作了进一步落实。由于水土流失主要发生在施工过程，防护措施采取工程措施、植物措施及临时工程相结合的方式，建设单位和监理单位加强施工过程的管理和监督，促使施工单位按照水土保持方案设计的措施进行施工和防护。

### 3.水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

水土保持方案设计水土流失防治责任范围为  $17.06\text{hm}^2$ ，其中项目建设区  $15.72\text{hm}^2$ ，直接影响区  $1.34\text{hm}^2$ 。经监理资料及现场实测复核，项目施工过程中进行围蔽施工，加强了防护措施，未发现水土流失对周边造成影响，直接影响区范围应调整为  $0\text{hm}^2$ ，项目建设区总占地面积为  $15.72\text{hm}^2$ ，工程建设期实际发生防治责任范围  $15.72\text{hm}^2$ 。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表 单位  $\text{hm}^2$

防治分区	方案设计的防治责任范围		合计	实际防治责任范围		增加/减少
	项目建设区	直接影响区		项目建设区	直接影响区	
北侧地块区	13.31	0.49	13.80	13.31	0.00	-0.49
留用地 2 区	0.36	0.09	0.45	0.36	0.00	-0.09
留用地 3 区	1.32	0.17	1.49	1.32	0.00	-0.17
村落便道区	0.73	0.59	1.32	0.73	0.00	-0.59
合计	15.72	1.34	17.06	15.72	0.00	-1.34

#### 3.2 弃渣场设置

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程土石方开挖总量  $44.73\text{万 m}^3$ ，土石方回填总量  $6.83\text{万 m}^3$ ，无借方，弃方总量为  $37.9\text{万 m}^3$ ，运至广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场内。

#### 3.3 取土场设置

根据有关施工、监理和竣工资料以及对现场的勘查，本项目实际建设过程中，所需的砂石料均从合法料场购买，未设置取土场，与水土保持方案设计相同。

#### 3.4 土石方变化情况

根据已批复的《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案报告书》，项目土石方开挖总量  $52.09\text{万 m}^3$ ，土石方回填总量  $3.29\text{万 m}^3$ ，无借方，弃方  $48.80\text{万 m}^3$ ，弃方全部运至广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场。

工程实际施工中，实际挖方  $44.73\text{万 m}^3$ ，土石方回填总量  $6.83\text{万 m}^3$ ，无借方，弃方总量为  $37.90\text{万 m}^3$ ，弃方全部运至广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳

场。

综合而言，本项目土方开挖回填过程基本遵循随挖、随运、随填、随压原则，土石方流向合理，符合水土保持原则。

### 3.5 水土保持措施总体布局

本方案根据各防治分区占地类型、用途、工程施工布置及建设顺序、工程地区水土流失状况及工程建设水土流失防治目标等特性，结合主体工程已有的水土保持功能，对项目建设区水土保持措施实施布置，以植物措施和工程措施相配套，提高水土保持效果的同时，兼顾绿化美化要求，形成一个完善的水土流失防治体系，详见图 3-1。

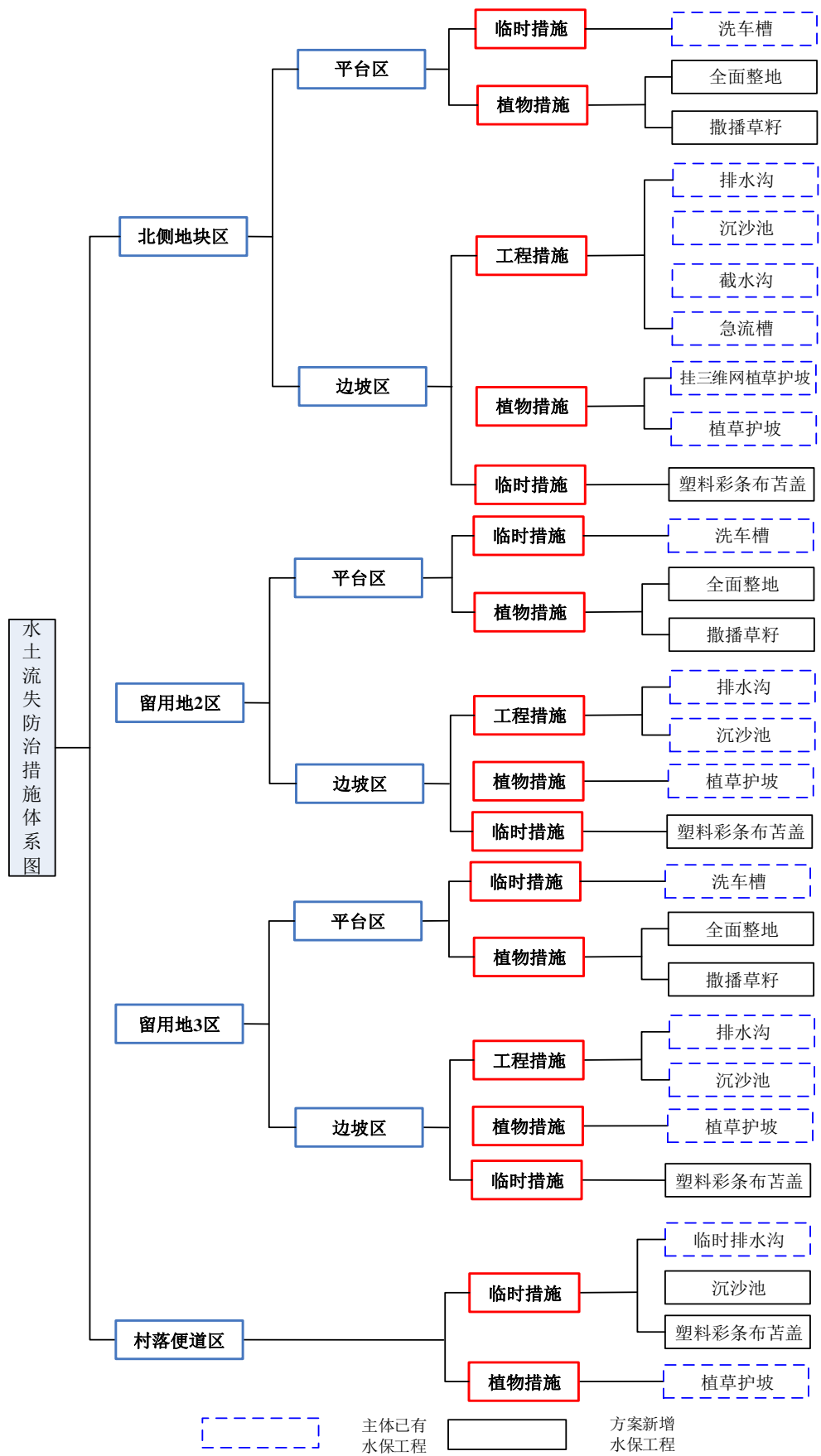


图 3-1 方案设计的水土流失防治措施体系框图

根据施工方案及竣工报告等资料，本项目具有水土保持功能的措施包括工程措

施、植物措施和临时措施三部分，本项目实施的水土保持措施主要有：截排水沟、急流槽、沉沙池、植草护坡、挂三维网植草护坡、全面整地、撒播草籽、临时排水沟、洗车槽、砖砌沉沙池和彩条布覆盖等。工程实际施工过程中实施的水土保持措施与批复的水土保持方案基本保持一致，但在数量上略有不同，因在实际施工过程中，施工单位根据实际情况对水土保持措施数量做了合理调整，但总体措施布局合理，基本不影响区内水土保持效果。本项目实施的水土保持措施布局有以下特点：

#### （1）土石方合理利用

本项目开工前场地平整基本在原地形基础上进行，工程实际施工过程回填利用部分开挖土方，弃方已全部运至广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场。项目建设区内裸露地表均采取了硬化处理及绿化措施，有效地控制了水土流失。

#### （2）因地制宜、合理布设防治措施

根据项目建设区汇水面积布设施工期的临时排水与施工后期永久雨水管网疏导积水，对项目建设区可绿化区域采取园林绿化，对道路采取了临时排水措施配合主体永久排水管网，防止雨水冲刷，符合水土保持要求。

#### （3）点面结合，防治体系完整

根据工程水土流失特点，项目建设区水土流失防治将主体工程措施与植物措施相结合，主体永久措施和临时措施相结合，形成完整的防护体系。根据施工区的特点，建立水土流失防治措施体系，排水工程、边坡防护工程、绿化工程相结合，合理利用水土资源，改善生态环境。总体布局以工程措施控制大面积、高强度水土流失，为植物措施创造条件；同时以工程措施与植物措施配套，提高水土保持效果、节省工程投资、改善生态环境。

本项目水土保持措施布局从实际出发，统筹兼顾，科学调配，最大限度地减少开挖量，符合水土保持要求。本项目按照不同时期进行不同的水土保持措施防护，以排水沟、沉沙池，结合植草护坡、挂三维网植草护坡、全面整地、撒播草籽，防治思路清晰明确。整体而言，本项目的水土保持总体布局合理，水土保持设施不但很好的解决了水土流失问题，还与周围的原自然环境相结合，起到了恢复生态环境、美化环境的作用，水土流失防治效果明显，达到水土流失防治要求。

### 3.6 水土保持设施完成情况

#### 3.6.1 水土保持措施完成量及完成情况

根据查阅资料以及实地勘查核实，实际完成的水土保持措施如下：

工程措施：截排水沟 2350m、急流槽 95m、沉沙池 29 座；

植物措施：全面整地 12.88 hm<sup>2</sup>、植草护坡 10000m<sup>2</sup>，挂三维网植草护坡 300m<sup>2</sup>、撒播草籽 12.88 hm<sup>2</sup>；

临时措施：临时排水沟 980m、洗车槽 1 座、砖砌沉沙池 3 座、彩条布覆盖 10000m<sup>2</sup>。

本项目水土保持设施实际完成情况如下：

**表 3-2 水土保持设施完成情况**

序号	工程名称	单位	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)	实施时间
一	北侧地块区					
1	截排水沟	m	1670	1670	0	2019.2~2019.6
2	急流槽	m	95	95	0	2019.2~2019.6
3	沉沙池	座	18	18	0	2019.3~2019.5
4	挂三维网植草护坡	m <sup>2</sup>	310	300	-10	2019.4~2019.7
5	植草护坡	m <sup>2</sup>	7375	7300	-75	2019.2~2019.7
6	全面整地	hm <sup>2</sup>	11.45	11.42	-0.03	2019.6~2019.8
7	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	11.45	11.42	-0.03	2019.6~2019.8
8	塑料彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	7685	7300	-385	2018.12~2019.4
9	洗车槽	座	1	1	0	2018.11~2019.8
二	留用地 2 区					
1	排水沟	m	230	230	0	2019.2~2019.6
2	沉沙池	座	4	4	0	2019.3~2019.5
3	植草护坡	m <sup>2</sup>	240	240	0	2019.2~2019.7
4	全面整地	hm <sup>2</sup>	0.31	0.31	0	2019.6~2019.8
5	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.31	0.31	0	2019.6~2019.8
6	塑料彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	240	240	0	2018.12~2019.4
7	洗车槽	座	1	0	-1	2018.11~2019.8
三	留用地 3 区					
1	排水沟	m	450	450	0	2019.2~2019.6
2	沉沙池	座	7	7	0	2019.3~2019.5
3	植草护坡	m <sup>2</sup>	510	510	0	2019.2~2019.7
4	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.15	1.15	0	2019.6~2019.8
5	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.15	1.15	0	2019.6~2019.8
6	塑料彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	510	510	0	2018.12~2019.4
7	洗车槽	座	1	0	-1	2018.11~2019.8
四	村落便道区					
1	植草护坡	m <sup>2</sup>	2550	1950	-600	2019.2~2019.5
2	塑料彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	2550	1850	-700	2018.12~2019.4
3	临时排水沟	m	978	980	+2	2019.2~2019.6
4	砖砌沉沙池	座	3	3	0	2019.3~2019.5

### 3.6.2 水土保持方案设计阶段与实际措施变化分析

根据施工资料及建设单位提供的资料可知，本项目的工程措施中截排水沟、急

流槽、沉沙池，均按照规划设计进行施工，工程量与方案设计基本一致；而植物措施，由于项目边坡区域采取自然放坡，故植物措施实施过程中根据实际工程量有所减少，导致全面整地工程量与设计值相比减少了  $0.03\text{hm}^2$ ，撒播草籽工程量与设计值相比减少了  $0.03\text{hm}^2$ ，植草护坡工程量与设计值相比减少了  $75\text{m}^2$ ，挂三维网植草护坡工程量与设计值相比减少了  $10\text{m}^2$ ；而对于临时措施，实际施工过程中，塑料彩条布覆盖工程量与设计值相比减少了  $1085\text{m}^2$ ，临时排水沟和洗车槽在实际施工过程中工程量有所增减，但有效控制了工程建设过程中的水土流失。

### 3.7 水土保持投资完成情况

根据工程资料，明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程实际完成水土保持投资 153.74 万元，其中工程措施 73.35 万元，植物措施 29.89 万元，临时措施 21.72 万元，独立费用 27.43 万元，预备费用 0.00 万元，水土保持补偿费 1.35 万元，具体见表 3-3。

表 3-3 水土保持设施投资完成情况表

序号	工程名称	单位	完成工程量	完成投资（万元）
一	第一部分 工程措施			<b>73.35</b>
1	截水沟	m	430	16.34
2	排水沟	m	1920	49.92
3	急流槽	m	95	3.61
4	沉沙池	座	29	3.48
二	第二部分 植物措施			<b>29.89</b>
1	挂三维网植草护坡	$\text{m}^2$	300	1.05
2	植草护坡	$\text{m}^2$	10000	20.00
3	全面整地	$\text{hm}^2$	12.88	2.09
4	撒播草籽	$\text{hm}^2$	12.88	6.75
三	第三部分 临时措施			<b>21.72</b>
1	临时排水沟	m	980	12.74
2	洗车槽	座	1	0.50
3	塑料彩条布覆盖	$\text{m}^2$	10000	7.62
4	砖砌沉沙池	座	3	0.86
四	第四部分 独立费用			<b>27.43</b>
1	建设单位管理费			1.25
2	工程建设监理费			2.86
3	科研勘测设计费			1.05
4	水土保持监测费			12.27
5	水土保持竣工验收报告编制费			10.00
五	第五部分 预备费			<b>0.00</b>
六	第六部分 水土保持补偿费			<b>1.35</b>
	合计			<b>153.74</b>



实际完成水土保持投资 153.74 万元，与水土保持方案的投资相比减少了 10.09 万元，其中临时措施减少了 1.90 万元，独立费用减少了 3.81 万元，基本预备费减少了 2.97 万元。详见表 3-4。

**表 3-4 水土保持工程投资对照表**

序号	工程名称	方案批复（万元）	实际完成（万元）	增减量（万元）
一	第一部分 工程措施	75.35	75.35	0.00
二	第二部分 植物措施	31.31	29.89	-1.42
三	第三部分 临时措施	23.62	21.72	-1.90
四	第四部分 独立费用	31.24	27.43	-3.81
1	建设单位管理费	0.37	1.25	+0.88
2	工程建设监理费	2.00	2.86	+0.86
3	科研勘测设计费	1.50	1.05	-0.45
4	水土保持监测费	15.37	12.27	-3.10
5	水土保持设施竣工验收费	12.00	10.00	-2.00
五	第五部分 预备费	2.97	0.00	-2.97
六	第六部分 水土保持补偿费	1.35	1.35	0.00
合计		163.83	153.74	-10.09

投资变化的主要原因：

（1）植物措施投资较方案投资减少，主要是因为项目边坡区域采用自然放坡；工程在实际施工过程中，减少了坡面的植物措施，故投资较方案减少了 1.42 万元。

（2）临时措施投资较方案减少了 1.90 万元。工程在施工过程中，根据施工实际情况，减少了洗车槽 2 座，塑料彩条布覆盖 1085m<sup>2</sup>，但项目区的水土流失均控制在红线范围内。

（3）独立费用较方案减少 3.81 万元。主要原因是实际科研勘测设计费减少了 0.45 万元；监测费用减少了 3.10 万元；水土保持设施竣工验收费减少了 2.00 万元。

（4）方案所列预备费已经包含在上述各项费用中，为避免重复计算，故实际投资按照未发生计算，即预备费用减少了 2.97 万元。

## 4.水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 1、建设单位质量保证体系和管理制度

广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会为工程质量第一责任人，对工程质量全面负责，其基建管理部负责协调工程建设质量管理。

建立健全了质量保证体系、质量管理制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任，对监理单位和施工单位提出明确的质量要求。加强现场检查，项目办及各分部人员按照工程建设进度，定期现场检查各水土保持措施的落实情况，发现问题及时纠正。采取严格的质量管理措施，来规范并转化施工和监理行为。

奖优罚劣，强化质量管理。凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，对承包人处以经济处罚；加大现场检查和抽查力度，杜绝质量事故，消灭质量隐患。对质量问题的处理绝不手软，规定凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，并对施工单位处以经济处罚；如质量问题涉及监理管理不周和监理失职的，对现场监理并罚处理。

树立质量样板工程，提高整体质量。根据施工各阶段进行的情况，评选实体质量和外观质量较好的项目树立为样板工程，使全线各标段的施工质量得到了整体的提高。

严抓监理管理，确保监理工作质量。充分发挥监理工程师第一线全过程全方位监管的积极作用。同时对监理工程师的工作情况进行监督，并在各总监办之间开展竞争、交流、评比。

#### 2、设计单位质量保证体系和管理制度

本项目设计单位为天津市市政工程设计研究院。

在整个工程设计中，设计单位始终贯彻相关规定和要求，认真分析项目特点，综合考虑成熟技术与新技术的应用，通过技术、路径、投资等几个方面的比较，选出较优方案。设计单位强化公司、室、组三级质量管理机构的职责履行，总工程师负责指导监督质量管理体系的有效运行；设计单位建立了设计图纸和技术文件的设计质量评审制度，坚持三级审核制度，进行技术性、安全性和经济性的论证；设计单位同时选派技术职称和设计水平相应的，符合任职资格条件的人员，承担设计审定、审核工作，并到现场进行指导，设计单位还建立了健全的质量监督检查制度、

改进机制并制定、完善质量责任及相应的考核办法，加大质量管理和产品质量的考核、奖惩力度，确保设计质量。

### 3、监理单位质量保证体系和管理制度

主体暨水土保持监理单位能够严格履行监理合同并监督施工合同的实施；做到了事前监理，采取有效的事前措施，把质量问题消除于萌芽状态；所有工程未经承包人自检的拒绝检查；对承包人试验人员所进行的试验检测工作进行旁站；认真审查承包人所报的施工组织设计和技术措施，对于一般工序进行巡检或抽检，对于关键工序坚持跟班旁站；加强对进场材料的检验工作，监督检查施工单位对进场材料进行了妥善管理；明确工序质量责任制，明确分工，责任到人。此外，对施工单位的质量管理体系和计量体系建立情况进行审查，复查施工单位实验室资质，跟踪检查施工单位质保体系运行情况。对承包商技术检验、施工图纸会审、分项分部工程质量检查验评及隐蔽工程检查验收、施工质量事故分析、停复工指令等各项工作按程序进行，保证了质量体系的正常运作。

### 4、质量监督单位质量保证体系和管理制度

在项目实施前，工程质量监督单位组织对监理人员进行考核，考核不合格的监理人员不能担任监理工作；同时组织对监理及施工单位的工地试验室进行考核并颁发临时资质，从源头上控制工程的质量。施工过程中，工程质量监督单位深入现场对工程质量进行监督检查，掌握工程质量状况。对发现的施工、设备材料等质量问题，及时以《建设工程质量整改通知单》下达有关单位。工程完工后组织进行质量监督检查工作，出具质量监督报告，参加工程的交工验收工作，核定工程质量等级。

### 5、施工单位质量保证体系和管理制度

项目经理部到工程施工队实行领导责任制，质量目标层层分解，终身责任，有专职质检工程师对整个工程进行全方位施工检测，同时施工单位设质检员，工班有专人兼职质检工作，施工中坚持自检，互检，交接检制度，一级保一级，抓好施工生产全过程的质量管理。

明确各部门职责，建立奖罚制度。发现质量隐患或质量事故，对当事人及部门进行处罚；对坚持把好质量关的有关人员进行表彰；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，做到“六不施工，三不交接”。

通过建设、设计、监理、质量监督和施工单位的质量管理文件等规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理的奠定了坚实的基础。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

### 4.2.1 项目划分及结果

根据批复的水土保持方案,按照水土流失防治分区,项目建设区整体划分为北侧地块区、留用地2区、留用地3区、村落便道区四个分区工程。本项目为开发建设类项目,根据质量评定规程,本项目可划分防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程、斜坡防护工程、植被建设工程和临时防护工程6个单位工程。

防洪排导单位工程划分为排洪导流设施1个分部工程;排洪导流设施分部工程底下分为截排水沟、急流槽2个单元工程;截排水沟、急流槽按每100m划分为1个单元工程,不足100m可单独作为1个单元工程;

降水蓄渗工程划分为沉沙设施1个分部工程;沉沙设施底下分为沉沙池1个单元工程;沉沙池按每1座划分为1个单元工程。

土地整治工程分为全面整地1个分部工程;全面整地底下分为土地整治1个单元工程,土地整治按 $0.1\sim 1\text{hm}^2$ 作为1个单元工程,大于 $1\text{hm}^2$ 的可划分为2个以上单元工程。

斜坡防护单位工程划分为植物护坡1个分部工程;植物护坡分部工程底下分为植草护坡、挂三网植草护坡2个单元工程,植物措施按 $0.1\sim 1\text{hm}^2$ 作为1个单元工程,大于 $1\text{hm}^2$ 的可划分为2个以上单元工程。

植被建设单位工程划分为点片状植被1个分部工程;点片状植被分部工程底下分为植草护坡、挂三网植草护坡、撒播草籽3个单元工程,植物措施按 $0.1\sim 1\text{hm}^2$ 作为1个单元工程,大于 $1\text{hm}^2$ 的可划分为2个以上单元工程。

临时防护单位工程划分为排水、沉沙、苫盖3个分部工程;排水分部工程底下分临时排水沟1个单元工程,沉沙分部工程底下分砖砌沉沙池1个单元工程;苫盖分部工程底下分彩条布覆盖1个单元工程;排水沟按长度每50~100m划分为1个单元工程,不足50m可单独作为1个单元工程;沉沙池按每1座划分为1个单元工程;彩条布覆盖按 $0.1\sim 1\text{hm}^2$ 作为1个单元工程,大于 $1\text{hm}^2$ 的可划分为2个以上单元工程。

项目划分结果表如下:

表 4-1 项目划分结果表

单位工程	分部工程	单元工程	单元工程数
防洪排导工程	排洪导流设施	截排水沟	24
		急流槽	1
降水蓄渗工程	沉沙设施	沉沙池	29
土地整治工程	全面整地	土地整治	13
斜坡防护工程	植草护坡	植草护坡	1
		挂三网植草护坡	1
植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	13
临时防护工程	排水	临时排水沟	10
	沉沙	砖砌沉沙池	3
	苫盖	彩条布覆盖	1

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

水土保持工程质量评价采用查阅施工、监理、监测等记录资料，结合现场检查情况进行综合评估。现场检查采取全面检查和抽查相结合的办法。质量评价分工程措施、植物措施和临时措施三大部分分别进行，并根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的要求，开展验收工作和质量评定。

##### (一) 工程措施质量

##### (1) 竣工资料检查情况

我公司查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、组织分部工程竣工验收等环节。认为项目施工过程中对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，认为自检评估结论可信，满足质量评定的要求。

##### (2) 现场调查

现场抽查工作的重点是雨水管网等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。评价结果认为：本水土保持工程措施施工工程之中，水土保持建设与主体工程能实现较好衔接，质量保证体系完善。对进入水土保持工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。

表 4-2 水土保持工程措施部分现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	北侧地块 布设范围	2020 年 11 月 20 日	截排水沟	无明显缺陷、质量合格。
	留用地 2 区布设范 围	2020 年 11 月 20 日	排水沟	无明显缺陷、质量合格。
	留用地 2 区布设范 围	2020 年 11 月 20 日	沉沙池	无明显缺陷、质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	留用地3区布设范围	2020年11月20日	排水沟	无明显缺陷、质量合格。
	留用地3区布设范围	2020年11月20日	沉沙池	无明显缺陷、质量合格。

表 4-3 水土保持工程措施质量评定汇总表

单位工程名称	分部工程	单元工程	质量评定	
			合格	优良
防洪排导工程	排洪导流设施	截排水沟	√	
		急流槽	√	
降水蓄渗工程	沉沙设施	沉沙池	√	

## (二) 植物措施质量

## (1) 评价范围和内容

根据植物措施实施情况介绍，主要核实的范围为主体工程区的施工扰动、破坏区域，主要内容为：

- 1) 对项目区的绿化布局、植物品种的选择、栽植密度等进行调查，作为质量评定的内容之一。
- 2) 对植物措施实施面积进行核实，以复核植物措施面积的准确性。
- 3) 对植物措施覆土情况、整地情况、林木成活率、林草覆盖率进行调查，以复



核植物措施质量。

## （2）评价方法

对照设计图，对绿化总体布局进行核实，查看是否存在漏项；检查绿化树种、树型是否符合立地条件并符合设计要求；注意检查林木的数量、位置、立地条件是否合适。具体方法为：

1) 对照水土保持绿化设计图与完成情况介绍材料，现场逐片调查，查看是否与设计相符。

2) 用卷尺测定树苗的高度、根径，检查是否符合设计的苗龄要求，并检查树根是否完好、树梢是否新鲜，判断其是否成活。

3) 本工程栽植乔灌木种较多，抽查区用皮尺测量其株行距，同时清点总株数。

4) 检查栽植株数、成活株数，计算成活率、保存率。

5) 在规定抽样范围内取  $1 \sim 4\text{m}^2$  样方，测定出苗与生长情况，用钢卷尺测定其自然草层高度，并目测其垂直投影对地面的覆盖度。

## （3）现场调查情况

按照评估范围、评估内容，采用上述评估方法，对本工程植物措施实施情况进行现场调查，建设区内植物措施面积基本采取了全查的核对方式。

## （4）质量评定

### 1) 树种、草种

本工程按照适地适树的原则，选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化美化效果好的树种、草种。

### 2) 植物措施工程量核实

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积，项目区内植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果认为植物措施面积属实。

### 3) 评价结论

我所共详细调查了主体工程区内的植物措施  $0.78\text{hm}^2$ ，区内绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 98% 以上。具体评定结果见表 4-4。



表 4-4 水土保持植物措施部分现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	北侧地块	2020 年 11 月 20 日	现状草本 生长状况 良好。	已进入稳 定生长期，成活 率 98%， 外观整 齐，生长 旺盛，质 量合格。
	留用地 3 区	2020 年 11 月 20 日	现状草本 生长状况 良好。	已进入稳 定生长期，成活 率 98%， 外观整 齐，生长 旺盛，质 量合格。

表 4-5 水土保持植物措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程	质量评定	
			合格	优良
土地整治工程	全面整地	土地整治	√	
斜坡防护工程	植草护坡	植草护坡	√	
		挂三网植草护坡	√	
植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	√	

根据以上调查结果认为：明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化树木、草坪生长良好，植物成活率达到 98% 以上，生长良好，满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

该项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和

数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

### （三）临时措施质量

#### （1）竣工资料检查情况

我公司查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、组织分部工程竣工验收等环节。认为项目施工过程中对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，认为自检评估结论可信，满足质量评定的要求。

#### （2）现场调查

现场抽查工作的重点是排水沟、沉沙池等水土保持临时措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。评价结果认为：本水土保持临时措施施工工程之中，水土保持建设与主体工程能实现较好衔接，质量保证体系完善。对进入水土保持工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，临时措施质量总体合格。在工程完工后，临时防护工程措施已全部拆除。

#### （3）质量评定

本次水土保持临时措施的技术评估采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，对工程质量进行评价。工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

根据工程实际情况，在场地周边布设了排水沟，排水沟汇水口处布置了沉沙池，施工过程中，项目区现场存在的裸露地表采用彩条布苫盖，检查评定结果为分部工程全部合格以上，合格率为 100%。验收结果见表 4-6。

表 4-6 水土保持临时措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程	质量评定	
			合格	优良
临时防护工程	排水	临时排水沟	√	
	沉沙	砖砌沉沙池	√	
	苫盖	彩条布覆盖	√	

### 4.3 弃渣场稳定性评估

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会将明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程产生的土方及时调入广州灿珑贸易咨询有限公司的广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场内。弃渣场稳定性由消纳场负责，本报告不对弃渣场潜在稳定性和土壤流失量作说明。

### 4.4 总体质量评价

根据以上调查结果认为：明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目建设区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持措施；根据现场调查，项目采取的水土保持工程措施的外观和效果达标，且单元工程经质量鉴定和自查初验合格，水土保持植物措施的数量和效果符合规范要求。项目完成水土保持设施质量总体合格，满足水土保持的要求，满足水土保持设施竣工验收条件。

## 5.项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

目前本项目已完成全部水土保持设施建设，现场对雨水导流排放效果良好，未造成场区内积水和淤堵；工程建设扰动地表得到了治理，运行中造成的水土流失基本上得到了有效控制；其余水土保持设施经现场查验质量良好，暂未发生损坏和维修情况。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### （1）扰动土地整治率

扰动土地整治率指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动总面积的百分比。通过统计分析监测数据得知，项目建设区占地面积为  $15.72\text{hm}^2$ ，施工扰动的土地面积为  $15.72\text{hm}^2$ 。通过各项水土保持措施，共计完成治理面积  $15.66\text{hm}^2$ ，其中植物措施  $5.24\text{hm}^2$ ，工程措施  $1.54\text{hm}^2$ 。项目区土地整治率为 99.62%。各区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算结果

防治分区	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	扰动土地整治面积 ( $\text{hm}^2$ )				扰动土地整治率 (%)
		工程措施	植物措施	建(构)筑物、道路及硬化	小计	
北侧地块区	13.31	1.33	4.01	7.91	13.25	99.55
留用地 2 区	0.36	0.03	0.06	0.27	0.36	25.00
留用地 3 区	1.32	0.13	0.98	0.21	1.32	100.00
村落便道区	0.73	0.05	0.19	0.49	0.73	100.00
合计	15.72	1.54	5.24	8.88	15.66	99.62

##### （2）水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。根据施工记录资料及现场调查核实，本工程水土流失面积  $6.84\text{hm}^2$ ，水土保持措施总面积为  $6.78\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度为 99.12%。各区水土保持治理情况见表 5-2。

表 5-2 水土流失治理度计算结果

防治分区	防治责任范围 ( $\text{hm}^2$ )	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	建筑及 场地、道 路硬化 ( $\text{hm}^2$ )	水土流 失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失防治面积			水土流 失总治 理度 (%)
					工程 措施	植物 措施	小计	
北侧地块区	13.31	13.31	7.91	5.40	1.33	4.01	5.34	98.89
留用地 2 区	0.36	0.36	0.27	0.09	0.03	0.06	0.09	100.00
留用地 3 区	1.32	1.32	0.21	1.11	0.13	0.98	1.11	100.00
村落便道区	0.73	0.73	0.49	0.24	0.05	0.19	0.24	100.00
合计	15.72	15.72	8.88	6.84	1.54	5.24	6.78	99.12

### (3) 拦渣率

拦渣率指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。弃土弃渣量是指项目生产建设过程中的弃土、弃石、弃渣量,也包括临时弃土弃渣。

根据现场监测情况及查阅相关资料得知,本工程土石方开挖总量 44.73 万  $\text{m}^3$ ,土石方回填总量 6.83 万  $\text{m}^3$ ,无借方,弃方 37.90 万  $\text{m}^3$ 。项目实际施工过程中,弃方均运至广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场内,工程施工过程中对临时堆土采用临时排水、沉沙及覆盖等措施,基本达到预期防治效果,拦渣率为 95% 以上。

### (4) 土壤流失控制比

项目建设区所处区域容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ,通过林草恢复期水土保持现场监测,采取水土保持防治措施后,防治责任范围内的平均土壤侵蚀强度已降低至  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ,土壤流失控制比为 1.0。

表 5-3 土壤流失控制比计算结果

防治分区	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	容许值 [ $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ]	现状 [ $(\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ]	控制比
北侧地块区	5.40	500	500	1.0
留用地 2 区	0.09	500	500	1.0
留用地 3 区	1.11	500	500	1.0
村落便道区	0.24	500	500	1.0

## 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

### (1) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积的百分比。林草覆盖率指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

根据对植物措施的调查及抽样监测，结合查阅主体工程施工、占地和绿化等有关资料得知，本工程防治责任范围为  $15.72\text{hm}^2$ ，征占地范围内实际可绿化面积为  $5.24\text{hm}^2$ ，实际林草植被达标面积为  $5.24\text{hm}^2$ ，林草植被恢复率为 99.99%。详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率计算结果

防治分区	占地面积 ( $\text{hm}^2$ )	可绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	实际绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	林草植被恢复率 (%)
北侧地块区	13.31	4.01	4.01	99.99
留用地 2 区	0.36	0.06	0.06	99.99
留用地 3 区	1.32	0.98	0.98	99.99
村落便道区	0.73	0.19	0.19	99.99
合计	15.72	5.24	5.24	99.99

## （2）林草覆盖率

本工程项目建设区面积  $15.72\text{hm}^2$ ，林草植被种植面积  $5.24\text{hm}^2$ ，实际绿化总面积共  $5.24\text{hm}^2$ ，植被覆盖率为 33.33%，满足水土保持验收要求。详见表 5-4。

表 5-4 林草覆盖率计算结果

防治分区	占地面积 ( $\text{hm}^2$ )	可绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	实际绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	林草覆盖率 (%)
北侧地块区	13.31	4.01	4.01	30.13
留用地 2 区	0.36	0.06	0.06	16.67
留用地 3 区	1.32	0.98	0.98	74.24
村落便道区	0.73	0.19	0.19	26.03
合计	15.72	5.24	5.24	33.33

## 5.3 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊进行，未发生水土流失危害事件。

本项目水土保持设施验收成果主要通过报告编制单位官方网站平台公示，公示内容包括水土保持监测总结报告、水土保持设施验收报告及成果等。此外，我所还协助建设单位对本项目建设区及周边居民进行现场问卷调查，目的在于了解工程建设对项目所在地区和自然环境所产生的影响及民众的反响，同时作为本次验收工作的参考。

项目建设区内共计发放 20 份调查问卷，收回 20 份。在被访问者中，30 岁以下

者占 70%，30 岁~50 岁者占 20%，50 岁以上者占 10%。

在被调查者人中，95%的人认为工程对当地经济有促进作用，90%的人认为项目对当地环境有好的影响，100%的人认为项目对弃土弃渣管理较好，85%的人认为项目建设区林草植被建设较好，有 95%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。问题回答情况见表 5-5。

表 5-5 问卷调查结果统计表

调查项目	评价		
	好	一般	说不清
对当地经济的影响	95%	5%	0
对当地环境的影响	90%	5%	5%
弃土弃渣管理	100%	0	0
林草植被建设	85%	10%	5%
土地恢复情况	95%	5%	0

## 6.水土保持管理

### 6.1 组织领导

广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程的建设管理体系中。广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会基建管理部作为业主职能部门负责本工程水土保持措施落实和完善，对工程水土保持方案的实施进行督促，向相关水行政主管部门汇报水土流失防治工作的进展情况。

天津市市政工程设计研究院作为设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

杭州萧宏建设环境集团有限公司作为主体工程与水土保持工程施工单位，建立了以项目经理为首的环境组织保证体系，完善和保证了项目环境监察体系的正常运转，建立了以施工队队长为首的现场施工环境管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。

广东广信建筑工程监理有限公司作为主体工程与水土保持工程监理单位，根据建设单位授权和合同规定对承包商实施全过程监理，建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

### 6.2 规章制度

建设单位对明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程建设的水土保持工作较重视，牵头组织设计、监理、施工等参建各方质量负责人，建立质量管理网络；在工程建设工程中，落实专人负责水土保持工作，并在进行招标投标时，将水土流失防治责任以合同文件形式分配给各施工单位，责任明确。

主体工程设计单位在健全组织机构的基础上建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。

施工单位在工程建设上建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了招投标管理、施工管理、环境管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设、管理工程。

广东广信建筑工程监理有限公司作为本工程的监理单位，其公司内部已建立有



完善的《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度，确保项目各项水土保持措施保质保量按时完成。承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

### 6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土保持方案措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。我所在建设过程中负责工程水土保持方案的落实，有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量。

### 6.4 水土保持监测

建设单位于 2018 年 10 月委托广东海纳工程管理咨询有限公司承担本工程水土保持监测工作。接受委托后，监测单位组织水土保持监测技术人员，成立水土保持监测组并开展工作。监测工作内容包括扰动土地情况、取土（石、料）、水土流失情况、水土保持措施等。监测方法主要采取调查监测、巡查、遥感调查等方式。

2020 年 1 月，监测单位完成了《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持监测总结报告》。

### 6.5 水土保持监理

建设单位委托广东广信建筑工程监理有限公司承担水土保持工程监理工作，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求，广东广信建筑工程监理有限公司在施工现场设立了“明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程项目监理部”，并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制订了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。本项目有关水土保持分区工程 4 个，各分部工程评定结果为合格。目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，并按有关规定总结完成了本项目水土保持监理工作总结报告，

为水土保持设施验收奠定了基础。

水土保持监理评价：监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

从化市水务局于 2018 年 8 月 27 日对本项目水土保持方案报告书给予批复，提出水土流失防治相关意见和要求。建设单位积极配合水务部门相关工作，施工现场配合施工、监理等工作，监督水土保持措施施工及落实情况。检查结果表明，本项目各项水土保持措施落实到位，无重大水土流失危害事件发生。建设单位遵循水务局的意见和要求，对项目建设区进行了相应的改善，加强水土保持措施的管理和维护，积极相应相关部门的建议，继续做好水土保持工作。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水土保持方案，本项目需缴纳水土保持补偿费面积为  $2.70\text{hm}^2$ 。经广州市从化区水务局同意，该项目先进行验收，水土保持补偿费具体缴纳金额等事宜待上级文件出台后另行通知。目前缴纳金额以批复的水土保持方案为准，为 1.35 万元。待上级文件出台后，建设单位应按具体金额及时缴纳。

## 6.8 水土保持设施管理维护

本工程运行期水土流失防治责任范围为  $15.72\text{hm}^2$ ，主要为北侧地块区  $13.31\text{hm}^2$ ，留用地 2 区  $0.36\text{hm}^2$ ，留用地 3 区  $1.32\text{hm}^2$ ，村落便道区  $0.73\text{hm}^2$ 。明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程完工后，由建设单位负责运行管理。

工程于 2018 年 11 月开工，2019 年 8 月完工。建设单位在项目建设完工后，建立了管理维护责任制、应急处理制度，负责管理、维护，对出现的局部损坏进行修复、加固，并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。

近年来，随着水土保持法规的逐步完善，国家对开发建设项目管理力度加大，施工企业的法律意识逐步增强。工程运营期间，建设单位将根据水土保持批复和相关文件要求做好防治责任范围内的水土保持工作，逐步增强建设单位水土保持意识，落实水土保持设施管理工作。为维持目前各项措施的水土保持和景观美化功能，持续保护项目建设区水土资源，建设单位应认真做好区内林草植被的管理和养护工作，

确保排水管网通畅，定时检修和补植，确保管辖范围内水土保持工程措施的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程措施的社会效益和经济效益。

## 7.结论

### 7.1 结论

建设单位在明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程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措施。在工程施工过程中，以“生态优先和保护土地”为理念，将“人与自然和谐”的指导思想贯穿到水土保持设施建设中，优化施工设计和工艺程序，按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。

本项目水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，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，项目区的生态环境得到了恢复，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持续有效发挥。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、植物措施组和经济财务组的调查结果，我认为明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持设施布局合理，设计标准合理，完成的质量和数量均符合设计要求，基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标；工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范；水土保持设施工程质量总体合格，试运行期间未发现重大质量缺陷，具备较强的水土保持功能；水土保持设施所产生的经济效益、生态效益以及社会效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，我认为明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程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以及开发建设项目水土保持技术规范所要求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，可以进行竣工验收。

### 7.2 遗留问题安排

我司在开展明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持设施验收报告编制工作过程中深入工程现场，对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地勘察，并对水土保持工程资料、监理资料、监测资料等进行了查阅。在勘察过程中，未发现工程存在相关水土流失问题。

在本项目验收完成后的下阶段，建设单位将建立管理养护责任制，落实专人专责，加强水土保持设施管理和维护，避免重大安全隐患，及时对缺损的措施进行修复，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

总体上，施工建设中的水土保持措施均已发挥效益，有效防治了水土流失；现有水土保持防治措施亦将继续发挥水土保持作用。为维持目前各项措施的水土保持功能，持续保护项目区水土资源，建设单位未来应认真做好管理与养护工作，及时对生长稀疏的植被进行补植，确保管辖范围内的水土保持工程的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程的持续效益。

## 8.附件及附图

### 8.1 附件

附件 1: 水土保持设施验收技术服务委托协议

附件 2: 建设单位营业执照

附件 3: 广州市从化区发展和改革局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程项目建议书的批复

附件 4: 广东省投资项目代码

附件 5: 广州市从化区水务局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案的批复

附件 6: 《广州市建筑废弃物处置证（消纳）》

附件 7: 渣土消纳协议

附件 8: 分部工程和单位工程验收签证资料

附件 9: 重要水土保持单位工程验收照片

附件 10: 项目建设及水土保持大事记

附件 1: 水土保持设施验收技术服务委托协议

合同编号: JG2019-254

## 水土保持设施验收服务合同书

项 目 名 称: 明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地

土石方及市政配套工程

甲方(委托单位): 广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会

乙方(受托单位): 广州穗水工程咨询有限公司

签 订 时 间: 二〇一九年 十一 月

签 订 地 点: 广州市从化区

有 效 期 限: 自合同签订之日起至合同条款全部履行完止

7.6 乙方技术人员应遵守甲方的安全保卫及其他相关的规章制度，乙方负责验收过程中的一切安全责任，若乙方工作过程中发生安全责任事故则由乙方负全责。

第八条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。经协商、调解不成的，任何一方可到甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第九条 本合同未尽事宜，由双方协商另订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

第十条 本合同一式捌份，甲、乙双方各执肆份，具有同等法律效力，本合同双方签字、盖章后生效。

（本页为签署页，无正文）

甲方（盖章）：广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会

法定代表人或授权代理人（签章或签字）：李军亮

签约日期：2019年11月14日

乙方（盖章）：广州穗水工程咨询有限公司

法定代表人或授权代理人（签章或签字）：吴锦辉

签约日期：2019年 月 日



附件 2：建设单位营业执照



附件 3: 广州市从化区发展和改革局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程项目建议书的批复

## 广州市从化区发展和改革局文件

从发改投〔2018〕34 号

### 关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程项目建议书的批复

广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会:

来文《关于申请审批明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程项目建议书的函》(明管委函〔2018〕38 号)悉。经评审,现批复如下:

一、原则同意明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程项目建议书。

二、项目建设选址:从化明珠工业园摩托车基地开发地块范围。

三、项目建设内容及规模:包括场地清表,挖方工程、填方工程、场地临时排水设施、临时边坡工程、挡土墙工程及市政配

套工程。

四、项目总投资及资金来源：项目总投资约 1519.41 万元。其中工程费 1298.55 万元，工程建设其他费用 148.51 万元，预备费 72.35 万元。资金广州市国际汽车零部件产业基地专项资金解决。

五、项目建设的工期：2019 年 6 月竣工。

六、项目招标方式：项目建设和设备招标方式按照国家和省有关规定执行。项目审批部门招标核准意见附后。

七、本批复文件有效期为 2 年，自发布之日起计算。在批复文件有效期内未开工建设项目的，应在批复文件有效期届满 30 日前向我局申请延期。项目在批复文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

此复。

附：项目审批部门招标核准意见

广州市从化区发展和改革局  
2018 年 3 月 15 日



附件 4：广东省投资项目代码

## 广东省投资项目代码

**项目代码：2018-440117-48-01-050710**

**项目名称：明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地  
土石方及市政配套工程**

**项目类型：审批**

**行业类型：其他土木工程建筑施工[4899]**

**建设地点：广州市从化区鳌头镇摩托车基地开发地块范  
围**

**项目单位：广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会**

**社会统一信用代码：1244011875555567X0**



### 守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目赋码手续，承诺拟投资项目信息真实、完整、准确，符合法律法规及产业政策，声明对其填报内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。若项目申请单位违反承诺，错误、虚假、恶意填报，由此产生的一切后果，由项目申请单位自行承担。



附件 5: 广州市从化区水务局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案的复函

富仁

## 广州市从化区水务局文件

从水〔2018〕267 号

### 广州市从化区水务局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案的批复

广东从化经济开发区明珠工业园管理委员会：

你管委会关于申请审批《明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程水土保持方案报告书》的函收悉，我局组织专家对该方案报告书进行了技术审查，提出了审查意见。根据申请材料和审查意见，经研究，现批复如下：

#### 一、项目基本情况

明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程位于明珠工业园省道 S355 以北，675 乡道以东，为新建项目。本工程总占地面积为 15.72 公顷，其中永久占地 15.07 公顷，临时占地 0.65 公顷，包括 4 个地块。土石方开挖总量 52.09 万立

- 1 -

方米，回填量 3.29 万立方米，弃方量 48.80 万立方米，拟运往广州市从化区鳌头镇中心村十二线地段消纳场。建设内容主要包括场平工程、截排水工程、边坡防护工程、道路修建工程等。

本工程总投资 1984.18 万元，其中土建投资 1699.97 万元。项目计划 2018 年 12 月开工，2019 年 7 月完工，总工期 8 个月。

## 二、水土保持方案总体意见

报告书编制依据充分，水土流失防治目标和防治责任明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本合理，同意该水土保持方案作为下阶段开展水土保持工作的主要依据。

（一）同意建设期水土流失防治责任范围面积 17.06 公顷。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）同意设计水平年水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。

（四）基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排，其中方案主要新增水土流失防治措施及工程量为：撒播草籽 12.91 公顷，塑料彩条布覆盖 10985 平方米，砖砌沉砂池 3 座。

（五）基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法，水土保持总投资为 163.83 万元。

## 三、后续水土保持工作总体要求

（一）做好水土保持设施设计工作，将经批准的水土保持方案纳入后续水土保持工程的初步设计和施工图设计中。

（二）在施工组织设计和施工时序安排上，应充分体现预防为主的原则，减少植被破坏和土地扰动面积，缩短地表裸露时间。

做好表土剥离、保存、利用以及渣土综合利用工作。按照方案合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）加强项目建设管理。招投标文件和施工合同应明确水土流失防治的职责；加强对施工单位的管理，组织开展水土保持宣传和知识培训，提高施工单位和人员的水土保持意识。

（四）项目建设期间应当配合区水务局对该项目的水土保持监督检查工作，如实报告情况，提供有关文件、证照、资料。

（五）自行或者委托相应机构对水土流失进行监测，监测资料须按季度报送从化区水务局。监测总结报告作为水土保持设施验收的依据之一。

（六）做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（七）水土保持方案在实施过程中需变更的，应参照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）办理变更手续。

（八）项目主体工程竣工验收前，项目建设单位应对水土保持设施进行自主验收，向我局报备。分期投产使用的，其水土保持设施应当分期验收。水土保持设施应按批准的方案及规范标准完成。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，不得通过竣工验收，不得投产使用。

（九）落实定期报告制度。按照法规的规定，在项目开工建设后十五个工作日内向我局书面报告开工信息。每年3月底前，向我局报告上一年度水土保持方案的实施情况。

(十) 该项目水土保持补偿费具体缴纳金额等事宜待上级文件出台后另行通知。

广州市从化区水务局

2018年8月27日

(联系人: 梁树添, 联系电话: 87923992)

抄送: 广东科景工程建设技术有限公司, 水政执法科。

广州市从化区水务局办公室

2018年8月27日印发

- 4 -





## 附件 7: 渣土消纳协议

## 渣土消纳协议

施工总承包单位 (甲方): 杭州萧宏建设环境集团有限公司

渣土消纳场 (乙方): 广州市从化区鳌头镇中心村十二地段消纳场

根据国家法律、法规和广州市有关规定, 为明确各方权利义务关系, 经各方协商一致, 签订本协议。

### 第一条 概况

工程名称: 明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程设计施工总承包

工程地点: 从化明珠工业园摩托车基地开发地块

车辆运输路线: 项目施工地-城鳌大道-中塘村道至: 鳌头镇中心村十二地段消纳场处置;

计划工期: 18 年 11 月 7 日至 19 年 6 月 20 日。

承运里程: 本工程建筑渣土运输处置, 经工程所在区 (县) 的市容环卫管理部门核定, 运往 广州市从化区鳌头镇中心村十二地段消纳场所 处置。其平均运输单程为 10 公里。

### 第二条 结算及付款方式

1. 计量: 按每月消纳量计算, (消纳单必须由甲方现场人员签字确认并经甲方核对)
2. 计价: 按当月市场计价;
3. 付款方式: 乙方供货之日起, 甲方在每月 25 日至 28 日核算一次并支付 80% 消纳款, 项目消纳量全部完成后甲方付至消纳款的 95%。在工程全部完成并总体经验收合格后经甲乙双方核对无误 15 天后付清余款。

### 第三条 各方责任

#### (一) 甲方责任

- 1、甲方按照广州市建设工程渣土管理相关规定, 办理建筑渣土处置行政许可, 申报建筑渣土排放计划, 并经批准取得处置证。
- 2、甲方应当按照规定制定建筑渣土排放计划, 明确渣土排放量和出土时间安排, 并分别按时递交乙方。
- 3、甲方应当提供乙方规范作业所必需的水、电, 以及硬质场地和道路等条件。
- 4、甲方应当与乙方共同确认建筑渣土承运消纳处置的实际数量, 及时统计建筑渣土的运输量, 及时确认由乙方或区 (县) 市容环卫管理部门提供的承运和消纳处置量, 及时填写有关统计、结算单据。
- 5、甲方应当认真执行施工工地市容环境卫生责任区范围内的保洁、装



载渣土不超运输车辆箱体上沿口、制止密闭盖破损的运输车辆装载渣土、给予驶出工地时运输车辆车身冲洗等各项规定。

6、甲方对乙方在承运建筑渣土过程中，若乙方使用密闭盖破损的运输车辆、或超载装或驾驶员逃避冲洗驶出工地等行为，应当向乙方提出整改要求，并可政府部门反映。

#### (二) 乙方责任

1、乙方应当遵守国家和本市政府部门发布的关于建筑渣土装载、运输、处置的各项规定，并按照本市的行业标准向甲方提供规范的服务。

2、乙方必须使用经本市相关行政管理部门核准的、复核密闭化性能要求的、安装符合规定要求的监控装置的车辆运输建筑渣土。

3、乙方装载建筑渣土应当以不超过运输车辆箱体上沿为限，确保密闭装置正常闭合，杜绝运输过程中建筑渣土（垃圾）飞扬、撒落或滴漏。认真遵守市容环卫管理部门核准的时间、路线和建筑渣土运至指定的地点消纳处置等规定。

4、乙方应当认真执行甲方提供的建筑渣土排放计划，并保质、保量地按期完成建筑渣土承运任务。

5、乙方所属运输车辆驶入工地前，应当做好车辆的日常保洁；驶出工地时，应当主动配合施工现场人员对车辆进行冲洗；做到进出工地的运输车辆车身、轮胎不粘泥。

6、乙方应当及时做好建筑渣土承运、消纳处置量的统计工作，如实填写相关记录、统计报表（单据）。

7、乙方向甲方提供的作业条件不能满足其规范作业的要求的，或对运输车辆驶出工地时不实施清洗的，应及时向甲方提出，并可向相关政府部门反映。

#### 第四条 其他

1、本协议壹式\_\_\_\_肆\_\_\_\_份，甲、乙双方各执\_\_\_\_贰\_\_\_\_份。

甲方（盖章）：



日期： 年 月 日

乙方（盖章）：



日期： 年 月 日

## 附件 8: 分部工程和单位工程验收签证资料

## 防洪排导工程

项目名称	明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程			编号	2018-440117-50-01-049667
开工日期			完工日期		
单位工程	分部工程	单元工程	工程量	质量评定	验收结论
防洪排导工程	防洪排导工程	截排水沟	2350m	合格	同意验收
		急流槽	95m	合格	同意验收
综合验收结论	通过验收				
验收组	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	

## 降水防渗工程

项目名称	明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程			编号	2018-440117-50-01-049667
开工日期			完工日期		
单位工程	分部工程	单元工程	工程量	质量评定	验收结论
降水防渗工程	沉沙设施	沉沙池	29 座	合格	同意验收
综合验收结论	通过验收				
验收组	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	

## 土地整治工程

项目名称	明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程			编号	2018-440117-50-01-049667
开工日期			完工日期		
单位工程	分部工程	单元工程	工程量	质量评定	验收结论
土地整治工程	全面整地	土地整治	12.88hm <sup>2</sup>	合格	同意验收
综合验收结论	通过验收				
验收组	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	

## 斜坡防护工程

项目名称	明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程			编号	2018-440117-50-01-049667
开工日期			完工日期		
单位工程	分部工程	单元工程	工程量	质量评定	验收结论
斜坡防护工程	植草护坡	植草护坡	10000m <sup>2</sup>	合格	同意验收
		挂三网植草护坡	300m <sup>2</sup>	合格	同意验收
综合验收结论	通过验收				
验收组	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	

## 植被建设工程

项目名称	明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程			编号	2018-440117-50-01-049667
开工日期			完工日期		
单位工程	分部工程	单元工程	工程量	质量评定	验收结论
植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	12.88hm <sup>2</sup>	合格	同意验收
综合验收结论	通过验收				
验收组	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	签字:       年 月 日	



## 临时防护工程

项目名称	明珠工业园摩托车基地新出让地块、留用地土石方及市政配套工程			编号	2018-440117-50-01-049667
开工日期			完工日期		
单位工程	分部工程	单元工程	工程量	质量评定	验收结论
临时防护工程	排水	排水沟	980m	合格	同意验收
	沉沙	沉沙池	3 座	合格	同意验收
	沉沙	洗车槽	1 座	合格	同意验收
	苫盖	塑料彩条布覆盖	10000m <sup>2</sup>	合格	同意验收
综合验收结论	通过验收				
验收组	建设单位	设计单位	施工单位	监理单位	
	签字:     年 月 日	签字:     年 月 日	签字:     年 月 日	签字:     年 月 日	

附件 9: 重要水土保持单位工程验收照片



北侧地块区 (2020.11.20)





<p>北侧地块区排水沟（2020.11.20）</p>	<p>北侧地块区沉沙池（2020.11.20）</p>
	
<p>留用地 2 区（2020.11.20）</p>	
	
<p>留用地 2 区排水沟（2020.11.20）</p>	<p>留用地 2 区沉沙池（2020.11.20）</p>





留用地 3 区 (2020.11.20)



留用地 3 区排水沟 (2020.11.20)



留用地 3 区沉沙池 (2020.11.20)



村落便道区 (2020.11.20)

附件 10: 项目建设及水土保持大事记

时间	事项	备注
2018 年 4 月	取得《关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程项目建议书的批复》	从发改投〔2018〕34 号
2018 年 8 月	编制完成《明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程》（报批稿）	编制单位：广东科景工程建设技术有限公司
2018 年 8 月 （27 日）	取得《广州市从化区水务局关于明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程水土保持方案的批复》	从水〔2018〕267 号
2018 年 10 月	委托监测单位开展明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程水土保持监测工作	监测单位：广东海纳工程管理咨询有限公司
2018 年 11 月~ 2019 年 9 月	共完成水土保持监测季度报告共 3 期《明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程一、二、三期水土保持监测季度报告表（2019 年第 1~3 季度）》	监测单位：广东海纳工程管理咨询有限公司
2020 年 1 月	编制完成了《明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程水土保持监测总结报告》	监测单位：广东海纳工程管理咨询有限公司
2020 年 8 月	取得《广东省投资项目代码》	项目代码： 2018-440117-48-01-050 710
2020 年 11 月	开展《明珠工业园摩托车基地新出让地块、返还地土石方及市政配套工程》水土保持验收工作	验收报告编制单位：广州穗水工程咨询有限公司

## 8.2 附图

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 水土流失防治责任范围

附图 3: 水土保持措施布设竣工验收图

附图 4-1: 项目建设前遥感影像图

附图 4-2: 项目建设后遥感影像图