

温州市残疾人综合服务中心建设工程

水土保持监测总结报告

建设单位：温州房地产开发股份有限公司

2017年10月

目 录

1 建设项目及项目区概况.....	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 项目区概况.....	1
1.3 水土流失防治工作情况.....	2
1.4 监测工作实施情况.....	2
2 监测内容与方法.....	4
2.1 监测范围及分区.....	4
2.2 监测重点.....	4
2.3 监测内容.....	4
2.4 监测指标与方法.....	7
2.5 监测点布置.....	8
3 重点部位水土流失动态监测.....	9
3.1 防治责任范围监测.....	9
3.2 取土（石、料）情况.....	10
3.3 弃土（石、渣）情况.....	10
4 水土流失防治措施监测结果.....	11
4.1 工程措施监测结果.....	11
4.2 植物措施监测结果.....	11
4.3 临时措施监测结果.....	11
4.4 水土保持措施防治效果监测.....	11
5 水土流失情况监测.....	13
5.1 水土流失面积.....	13
5.2 水土流失量.....	13
5.3 取土（石、料）弃土（石、料）潜在土壤流失量.....	14
5.4 水土流失危害.....	14
6 水土流失防治效果监测.....	15
6.1 扰动土地整治率.....	15
6.2 水土流失总治理度.....	15
6.3 拦渣率与弃渣利用情况.....	16
6.4 林草植被恢复率.....	16
6.5 林草覆盖率.....	16
6.6 土壤流失控制比.....	16
6.7 防治目标完成情况.....	16
7 结论.....	18
7.1 水土流失动态变化.....	18
7.2 水土保持措施评价.....	18
7.3 存在问题及建议.....	19
7.4 综合结论.....	19

1 建设项目及项目区概况

1.1 工程概况

1.1.1 工程地理位置

本项目位于温州市龙湾区龙水片 YB-04B-41 地块。场地北侧为南洋浃河，西侧和南侧为规划城市道路，东侧为规划建设地块。

1.1.2 工程规模及组成

项目总占地面积 26668m²（其中河道面积 4111m²），总建筑面积 39434m²。地上建筑面积为 35447m²，包括残疾人康复就业服务中心建筑面积 10940.90m²，儿童早期干预中心建筑面积 10522.30m²、托（安）养中心建筑面积 10106.80m²、公厕建筑面积 61.60m²、附属用房及配电房建筑面积 3815.40m²；地下车库建筑面积 3987m²。绿地面积 10135m²，绿地率 38%。

1.1.3 工期及投资

工程建设总工期为 53 个月（2013 年 4 月~2017 年 8 月）。

工程由温州房地产开发有限公司负责建设，项目总投资 17881.22 万元，工程建设资金由市级财政统筹财力安排 7000 万元，其余资金由市“残保金”解决（含省残联补助 300 万元）。

1.1.4 占地面积及土石方

工程实际征占地面积 26668m²，均为永久占地，其中河道占地 4111m²。工程临时设施占地均位于项目区内，无红线外临时占地。

工程实际开挖土石方总量 3.14 万 m³；填筑土石方总量 5.29 万 m³；综合利用土石方总量 1.15 万 m³。外购土石方总量 4.14 万 m³。废弃土石方总量 1.99 万 m³。工程弃渣外运至瓯飞围垦区。

1.2 项目区概况

工程区原地貌为农田、宅基地和农村道路等。

1.3 水土流失防治工作情况

根据《中华人民共和国水土保持法》和《中华人民共和国水土保持法>实施条例》，温州房地产开发股份有限公司（以下简称“我公司”）委托温州市海滨水政水保咨询有限公司进行该工程水土保持方案报告书的编制工作。

2013年4月，温州市海滨水政水保咨询有限公司编制完成水土保持方案报告书（送审稿）。

2013年5月温州市水利局组织召开本工程报告书审查会，根据评审意见对报告书进一步修改完善，方案编制单位编制完成《温州市残疾人综合服务中心建设工程水土保持方案报告书(报批稿)》。2014年1月，温州市水利局以“温水许[2014]2号”文对工程水土保持方案（报批稿）予以批复。

工程建设期间，我公司高度重视水土流失防治工作并自行开展水土保持监测工作。

我公司按照水土保持法律、法规和技术规范、标准要求，在工程开工之前编报水土保持方案，按照水土保持要求落实了水土保持方案设计的水土保持措施，并制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

同时，积极配合各级水行政主管部门开展水土保持监督检查工作，并对水行政主管部门的监督检查意见予以认真落实。

综上所述，工程水土流失防治工作总体上符合水土保持与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求。

1.4 监测工作实施情况

我公司于2013年4月自行开展工程水土保持监测工作。组织相关工作人员，依据有关法律、法规、规范性文件及相关标准、规范、

规程，按水土保持方案要求，结合工程可能造成的水土流失区域和水土流失特点，及时开展工程水土保持监测。根据现场监测和调查结果，于 2017 年 10 月完成了水土保持监测总结报告。

2 监测内容与方法

2.1 监测范围及分区

水土保持监测范围为项目水土流失防治责任范围，面积为 36339m^2 。监测分区与防治分区一致，包括建筑工程防治区、绿化工程防治区、道路及其他工程防治区、桥梁河道防治区等。

2.2 监测重点

根据本项目水保方案报批稿中关于本工程水土流失预测结果，结合项目建设防治责任范围和重点防治区的划分及实际施工情况，确定本工程水土保持监测的重点区域为绿化植被、桥梁河道及临时用地区域。监测主要内容包括扰动土地，土石方调运情况，施工期水土流失情况，水土保持措施（含临时防护措施）实施状况，水土保持责任制落实情况等。

2.3 监测内容

依据水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保[2009]187号）及《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）的规定和批复的《温州市残疾人综合服务中心建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》，结合工程建设的实际情况，本项目水土保持监测具体内容包括防治责任范围动态监测、弃土弃渣动态监测、水土流失防治动态监测、施工期土壤流失量动态监测、水土流失危害监测、水土保持工作管理情况监测。

2.3.1 防治责任范围动态监测

本项目的防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。项目建设区分为永久征占地和临时占地，本项目永久占地面积在施工阶段随着工程的进展逐步增大，直至工程全面扰动后一直保持不变。防治责任范围动态监测主要是通过监测永久占地、临时占地的面积，确定施工

期防治责任范围面积。

(1) 永久性占地监测

永久性占地面积由国土部门按权限批准，水土保持监测是对红线围地认真核查，监测有无超越红线开发的情况及各阶段永久性占地变化情况。

(2) 临时性占地监测

临时性占地土地管辖权不变，但要求在使用结束后恢复原貌。水土保持监测主要是监测有无超范围使用临时性占地情况、各种临时占地临时性水土保持措施数量和质量、施工结束后原地貌恢复情况。

(3) 扰动地表面积监测

在开发建设过程中对原有地表植被或地貌发生改变的行为，均属于扰动地表行为。扰动地表水土保持监测内容主要是扰动地表面积、临时堆土占压地表面积、临时堆土处的临时水土保持措施、被扰动部分植被恢复情况。

(4) 水土流失防治责任范围的界定

根据永久占地、临时占地的面积，结合施工期扰动地表面积，确定施工期防治责任范围。

2.3.2 土石方动态监测

本工程弃渣外运至瓯飞围垦区。主要监测弃土弃渣量及运输过程中的防护措施。

2.3.3 水土流失防治措施监测

(1) 水土流失防治措施实施情况

水土保持防治措施的实施是控制因工程建设活动造成项目建设区水土流失、改善区域生态环境的有效途径。按照《水土保持方案报告书》设计的总体布局，全面监测施工期水土保持工程措施、植物措

施和临时防护措施的实施情况，是客观评价六项量化防治指标的重要依据。

（2）水土流失防治措施实施效果

① 防护效果

主要监测拦渣工程、土地整治工程、防洪排水工程、植物措施施工在拦挡泥沙、减少水土流失量、绿化地表改善生态环境、为主体工程运行安全的保证作用。

② 林草措施的成活率、保存率、生长情况及覆盖度

主要监测水土保持方案实施后各防治分区及其周边的植被类型、主要树种、覆盖度、成活率、保存率等。

③ 防护工程的稳定性、完好程度和运行情况

主要监测排水等工程是否有损坏、不稳定情况出现。

④ 各项措施的拦渣保土效果

主要监测各项措施实施拦渣率、水土流失控制率。

2.3.4 水土流失面积监测

（1）水土流失面积变化

主要监测防治责任范围内各类水土流失面积变化。

（2）水土流失量变化监测

针对不同地表扰动类型的流失特点，对不同地表扰动类型，采用多频次监测。经综合分析得出不同扰动类型的侵蚀强度及水土流失量。

2.3.5 水土流失危害监测

对项目区下游和周边造成危害及其趋势监测。主要对土地生产力下降、水利设施损害和水土流失的淤积量、损害的土地面积(侵蚀或淤积面积)等进行监测。

2.3.6 建设单位水土保持工作管理情况

为保障项目水土保持方案报告书的设计落实到实际施工过程中，针对水土保持工作管理情况进行监测，主要内容为：水土保持设施施工单位的管理情况（合同管理、施工现场、管理制度等）、水土保持措施实施专项投资资金管理情况、水土保持方案报告书设计的防治措施落实及实施情况等进行监测。

2.4 监测指标与方法

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）的规定，水土保持监测采用地面观测法、调查监测法和巡查法，在注重最终观测结果的同时，对其发生、发展变化的过程进行全面监测，以保证监测结果的可靠性。结合本项目的实际建设情况要求，水土保持监测主要采用了三种方法进行监测，即调查监测、定位监测及巡查监测方法。

2.4.1 调查监测

采用调查监测，制定详细的监测时间、工作计划，穿插不定期的现场实地勘测，采用数码相机、标杆、钢尺等工具，按不同地貌类型分区测定扰动地表类型及扰动面积，记录每个扰动类型区的基本特征及水土保持措施实施情况。

2.4.2 定位监测

定位监测方法主要用于施工期和植被恢复期。在工程施工建设过程中进行施工期土壤流失量动态监测和植被恢复期的土壤流失量监测。

2.4.3 巡查监测

巡查主要是在工程施工建设过程中针对整个工程区域所采用的监测方法，尤其注意工程建设对于直接影响区的影响情况。巡查的主要内容是水土流失危害和重大水土流失事件动态监测。

2.5 监测点布置

结合各地块施工情况、水土流失特点以及水土保持方案中水土流失预测结果，在充分掌握和了解各区水土流失类型和成因的基础上，按照“典型监测、便于监测”和“水土流失严重区域重点监测”的原则，确定重点监测区域和监测单元，从而布设监测点。本项目共布设6个监测点：分布在土方堆场、泥浆周转池、施工场地、河道工程区、绿化区及直接影响区。

3 重点部位水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土保持防治责任范围

3.1.1.1 批复的水土流失防治责任范围

根据《温州市残疾人综合服务中心建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复，工程防治责任总面积 36339m²，包括：建筑工程防治区、绿化工程防治区、道路及其他工程防治区、桥梁河道防治区。

其中项目建设区面积 26668m²；直接影响区面积为 9671m²。水土流失防治责任范围见表 3-1。

工程批复水土流失防治责任范围表

表 3-1

序号	防治分区	防治范围 (m ²)		备注
		项目建设区	直接影响区	
I	建筑工程防治区	5704.10		红线外 5m 范围、河道上游 20m、下游 50m 及由于本工程建设可能受影响的区域
II	绿化工程防治区	10133.80	3097	
III	道路及其他工程防治区	6719.10		
IV	桥梁河道工程防治区	4111	6574	
V	小计	26668	9671	
VI	合计	36339		建设区+影响区

3.1.1.2 监测期水土流失防治责任范围

根据施工期实地测量结果显示：工程防治责任总面积 36339m²，其中项目建设区面积 26668m²，直接影响区面积为 9671m²。监测期防治责任范围与批复一致，无变化。

3.1.2 建设期扰动土地面积

建设期扰动土地面积与批复面积一致。各分区各阶段占地面积情况见表 3-2。

建设期扰动土地面积统计

表 3-2

分区	面积 (m ²)
建筑工程防治区	5704.10
绿化工程防治区	10133.80
道路及其它工程防治区	6719.10
桥梁河道防治区	4111
合计	26668

3.2 取土（石、料）情况

3.2.1 设计取（石、料）情况

批复的水土保持方案未设计取料场，工程所需石料自身调用及外购获得。

3.2.2 取土（石、料）量监测结果

工程实际填方 5.29 万 m³，借方 4.14 万 m³，部分采用工程自身开挖方回填利用。

3.3 弃土（石、渣）情况

工程弃方总量 1.99 万 m³。弃方外运至瓯飞围垦区，去向由温州市建筑渣土管理办公室协调处理，我公司已办理相关手续并签订协议，委托外运。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

本工程水土保持工程措施监测主要包括：表土剥离、场地平整等。

由监测结果显示：水土保持工程措施基本按照水土保持方案的设计要求落实，在工程措施落实以后，水土流失现象得到了明显的改善，有较好的保水保土效果。

4.2 植物措施监测结果

植物措施主要为项目区园林式绿化，形式为撒播草籽、栽植乔木等。

对植物措施的监测主要集中在绿化施工期以及自然恢复期。监测方法：现场量测确定植被恢复率以及生长情况。

4.3 临时措施监测结果

项目区在施工期间实施排洪倒流设施、对堆土堆料进行临时拦挡遮盖等，临时措施实施较到位。

4.4 水土保持措施防治效果监测

本项目基本按照水土保持方案防治体系开展水土保持设施建设工作，植物措施与临时措施基本按照工程设计要求按时完成，排水设施完善，设施布设合理，符合水土保持要求。工程实际施工过程中，结合工程的实际需要，对各区水土保持工程量进行了调整，故完成的水土保持设施类型及工程量与水土保持方案对照存在一些变化。整体而言，主体工程设计中具有水土保持功能的防护措施和水土保持方案中新增的水土保持措施得到落实，完成的工程量基本满足工程水土流失防治需要。

实际完成的水土保持措施工程量

表 4-1

防治分区	措施类型	实施区域	单位工程	分部工程	措施名称	单位	实际工程量	
建筑工程防治区	临时措施	基坑	防洪排导工程	排洪导流设施	临时排水沟	m	258	
		基坑	防洪排导工程	排洪导流设施	集水井	座	2	
		泥浆周转池	临时防护工程	拦挡	袋装土挡墙填筑及拆除	m ³	72.50	
					铺设彩条布	m ²	500	
绿化工程防治区	工程措施	景观绿化区	土地整治工程	场地整治	表土剥离	m ²	3000	
	植物措施		植被建设工程	点片状植被	绿化工程	m ²	10135	
	临时措施		防洪排导工程	排洪导流设施	截水沟	m	907	
					沉沙池	座	10	
					集水坑	座	4	
					PVC 管	m	100	
道路及其他工程防治区	工程措施	土石方中转场、表土临时堆场	土地整治工程	场地整治	场地平整	m ²	540	
	植物措施	表土临时堆场	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	m ²	0	
	临时措施	表土临时堆场	防洪排导工程	排洪导流设施	简易排水沟土方开挖	m ³	0	
			临时防护工程	拦挡	袋装土挡墙填筑及拆除	m ³	0	
		土石方中转场	防洪排导工程	排洪导流设施	简易排水沟土方开挖	m ³	14.25	
			临时防护工程	拦挡	袋装土挡墙填筑及拆除	m ³	68.88	
					铺设彩条布	m ²	700	
桥梁河道防治区	临时措施	河道	防洪排导工程	排洪导流设施	土质集水井	座	4	
					抽水管	m	100	
					水泵	个	4	

5 水土流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据水土保持监测记录，施工后期随着建筑物及场地道路硬化等施工完成，水土流失面积逐步减少。

直至水土保持验收阶段，项目区基本被硬化地表及水土保持措施取代，内部设置雨污水管网、排水沟、绿化等措施。临时场地均位于永久占地内，使用完毕后拆除恢复原有设计用途。

各阶段水土流失面积统计

表 5-1

序号	项目	单位	施工期汇总	自然恢复期
1	永久建筑用地	m ²	26668	10135
2	项目区内临时场地	m ²	(2640)	0
	合计		26668	10135

5.2 水土流失量

5.2.1 背景水土流失量

参照《土壤侵蚀分级分类标准》，根据地形地貌、植被等因素得知项目区扰动前的水土流失轻微，侵蚀模数背景值为 300-500t/km²•a。

5.2.2 施工期水土流失量监测结果

工程于 2013 年 4 月开工建设，2017 年 8 月完工，监测时段即为施工时段。根据工程实际建设情况，结合降雨、现场监测时收集监测点数据及相关工程资料计算统计，各年度项目区土壤侵蚀量见表 5-2。

施工期各扰动分区土壤侵蚀量统计表

表 5-2

防治分区	流失面积 (m ²)	侵蚀模数 (t/km ² ·a)	时间 (a)	侵蚀量 (t)	流失量 (t)
2013 年					
建筑工程防治区	5704.10	4000	0.75	17.11	0.86
绿化工程防治区	10133.80	3000	0.75	22.80	1.14
道路及其他工程防治区	6719.10	4500	0.75	22.68	1.13
桥梁河道工程防治区	4111	4000	0.75	12.33	0.62
小计	26668			74.92	3.75
2014 年					
建筑工程防治区	5704.10	3000	1	17.11	0.86
绿化工程防治区	10133.80	2500	1	25.33	1.27
道路及其他工程防治区	6719.10	3000	1	20.16	1.01
桥梁河道工程防治区	4111	2000	1	8.22	0.41
小计	26668			70.83	3.54
2015 年					
建筑工程防治区	5704.10	2000	1	11.41	0.57
绿化工程防治区	10133.80	1800	1	18.24	0.91
道路及其他工程防治区	6719.10	1500	1	10.08	0.50
桥梁河道工程防治区	4111	1000	1	4.11	0.21
小计	26668			43.84	2.19
2016 年					
建筑工程防治区	5704.10	1500	1	8.56	0.43
绿化工程防治区	10133.80	1200	1	12.16	0.61
道路及其他工程防治区	6719.10	1400	1	9.41	0.47
桥梁河道工程防治区	4111	800	1	3.29	0.16
小计	26668			33.41	1.67
2017 年					
建筑工程防治区	5704.10	500	0.75	2.14	0.11
绿化工程防治区	10133.80	600	0.75	4.56	0.23
道路及其他工程防治区	6719.10	500	0.75	2.52	0.13
桥梁河道工程防治区	4111	500	0.75	1.54	0.08
小计	26668			10.76	0.54
合计				233.76	11.69

5.3 取土（石、料）弃土（石、料）潜在土壤流失量

工程并未单独设置取土场、弃渣场。

5.4 水土流失危害

工程在监测阶段（2013 年 4 月至 2017 年 8 月）未发生水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测

6.1 扰动土地整治率

截止 2017 年 8 月，项目建设区扰动地表面积 26668m²，工程所需临时场地均布设于项目区红线内，红线外无临时占地。临时场地治理后，项目建设区整治土地达标面积 26668m²，扰动土地整治率达到批复方案确定的 95% 的防治目标。

工程扰动土地整治率达标情况详见表 6-1。

工程扰动土地整治率计算表

表 6-1

项目	扰动土地面积(m ²)	扰动土地整治面积(m ²)	扰动土地未整治面积(m ²)	扰动土地整治率(%)
永久建筑用地	26668	26668	0	>95
项目区内临时场地	(2640)	(2640)	0	>95
小计	26668	26668	0	>95

6.2 水土流失总治理度

扣除路面、构筑物、硬化地表面积，监测期末水土流失面积为 10135m²，即绿化区域面积。临时场地因位于项目区永久占地范围内，并入主体进行考虑。项目区水土流失治理面积约 10100m²（部分绿化区域因枯萎需进行补植），水土流失治理度为 99.65%，达到批复要求。

工程水土流失总治理度达标情况详见表 6-2。

工程水土流失总治理度计算表

表 6-2

项目	水土流失面积(m ²)	水土流失治理面积(m ²)	水土流失治理未达标面积(m ²)	水土流失治理度(%)
永久建筑用地	10135	10100	35	99.65
项目区内临时场地	(2640)	(2640)	-	-
小计	10135	10100	35	99.65

6.3 拦渣率与弃渣利用情况

工程施工产生弃渣量 1.99 万 m³, 已根据相关要求外运处理, 拦渣率达 99%, 达到批复方案确定的 95%的防治目标。

6.4 林草植被恢复率

工程完工时可恢复林草植被面积 10135m², 除部分区域需补植外, 实际完成林草植被面积约 10100m², 林草植被恢复率为 99.65%, 达到批复方案确定的 99%的防治目标。

6.5 林草覆盖率

工程完工时已恢复林草植被面积 10100m², 林草覆盖率为 37.87%, 达到批复方案确定的 27%的防治目标。

林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

表 6-3

防治分区	项目建设区面积(m ²)	植被可恢复面积(m ²)	植被恢复面积(m ²)	植被未恢复面积(m ²)	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
永久建筑用地	26668	10135	10100	35	99.65	37.87
项目区内临时场地	(2640)	-	-	-	-	-
小计	26668	10135	10100	35	99.65	37.87

6.6 土壤流失控制比

根据本工程水土保持方案, 结合项目区土壤侵蚀类型与强度, 并通过典型调查, 综合确定项目区平均土壤侵蚀模数和控制比。

项目区容许土壤流失量为 500t/km²·a。经项目建设区水土保持措施实施且运行情况良好, 土壤流失控制效果较好。目前项目建设区土壤侵蚀模数平均值约达到 300t/km²·a, 土壤流失控制比约为 1.67, 达到批复方案确定的 1.0 的防治目标。

6.7 防治目标完成情况

综上所述, 本项目六项指标达标情况见表 6-4。

水土流失防治指标完成情况一览表

表 6-4

序号	项目	目标值	实际值	达标情况
1	扰动土地整治率 (%)	95	>95	达标
2	水土流失总治理度 (%)	97	99.65	达标
3	水土流失控制比	≥1	1.67	达标
4	拦渣率 (%)	95	>95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	99	99.65	达标
6	林草覆盖率 (%)	27	37.87	达标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

温州市残疾人综合服务中心建设工程水土流失动态变化主要由各分区不同的时间段所反映出来。

本项目水土流失分区根据工程实际情况主要划为 5 个分区，分别是建筑工程防治区、绿化工程防治区、道路及其它工程防治区、桥梁河道防治区。

将时间段划为施工期和植被恢复期。

项目区施工前的水土流失状况监测根据批复的水土保持方案进行分析得出。施工前项目区无明显的自然水土流失现象，原地貌土壤流失轻微；施工期内主要进行土方开挖、填筑，形成裸露面，且存在临时堆土等现象，受雨季大量降雨的冲刷，造成水土流失；在植被恢复期，植物措施落实比较到位，植物措施及水土保持工程措施进一步发挥功效，水土流失得到有效控制。

7.2 水土保持措施评价

7.2.1 工程措施评价

(1) 现场勘测结果显示，本工程已实施的水土保持工程措施主要有表土剥离、场地平整等；

(2) 项目建设区各人工扰动场地基本进行了平整，工程措施基本按水土保持方案设计实施；

(3) 通过现场勘查各项措施运行效果、量测外观尺寸，项目区已实施的工程措施整体实施情况良好，发挥了良好的水土保持作用。

7.2.2 植物措施评价

从全面调查监测和定位监测结果来看，本项目的植物措施满足水

土保持方案的要求。综合分析后，得出如下评价结论：

- (1) 植物措施实施效果较好，植物林草覆盖度已达标；
- (2) 大部分场地植物措施已落实，水土保持效果良好，乔灌草相结合的园林绿化方式，不但能发挥保土保水的作用，还有景观美化效果；
- (3) 通过项目区巡视以及典型样地调查，项目区施工扰动区域基本绿化，已实施植物措施成活率达 90%以上。

7.2.3 临时措施评价

项目在建设过程中，按照需要布设临时防护措施，有效的减少了工程施工中水土流失的产生，减少了工程实施对项目区及其周边生态环境的影响。

7.3 存在问题及建议

重视后续植物措施的抚育管理工作，做好植物补植扶壮工作。

7.4 综合结论

项目于 2013 年 4 月开工，于 2017 年 8 月完工。项目在施工期间实施了建筑工程防治区、绿化工程防治区、道路及其他工程防治区、桥梁河道防治区的相关工程措施、植物措施及临时措施。

通过对本项目的水土保持监测，工程经历了施工建设期和植被恢复期。对比土壤侵蚀背景状况及调查监测结果分析，我公司在项目建设期间重视水土保持工作，能够按照《温州市残疾人综合服务中心建设工程水土保持方案报告书》及相关法律法规开展水土流失防治工作。根据监测成果资料分析，得出以下总体结论：

- (1) 本项目水土保持方案报告书中确定的水土流失防治责任范围为 $36339m^2$ ，建设期实际防治责任范围 $36339m^2$ ，扰动面积为 $26668m^2$ ；工程挖方总量为 3.14 万 m^3 ，填方总量 5.29 万 m^3 ，产生弃

土弃渣 1.99 万 m³，运至瓯飞围垦区，无弃土弃渣乱弃乱放现象。

(2) 通过对工程的水土保持监测成果分析，项目建设区域未产生严重的水土流失危害，工程的排水、拦挡、绿化等各类措施已基本落实，有效的控制了水土流失。水土保持六项防治指标分别为：扰动土地整治率>95%，水土流失总治理度99.65%，土壤流失控制比达1.67，拦渣率为>95%，林草植被恢复率99.65%，林草覆盖率37.87%。以上指标均达到方案批复要求。

综上所述，温州市残疾人综合服务中心建设工程已实施水土保持措施效果显著且运行稳定，水保方案得到切实、有效的落实。