

## 关于《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目》

### 水土保持设施自主验收情况公开

根据水土保持设施验收管理规定、安徽省水利厅《关于贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569号），我单位于2019年11月1日在合肥主持召开了安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持设施验收会议，并通过了自主验收。现将水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告进行公示，接受社会监督。

建设单位:安徽江淮汽车集团股份有限公司

联系人: 胡工 电话: 0551-62259272

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目

# 水土保持监测总结报告

建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2019年10月

## 目 录

前 言 .....	3
1 建设项目及水土保持工作概况 .....	6
1.1 建设项目概况 .....	6
1.2 水土保持工作概况 .....	8
1.3 监测工作实施情况 .....	8
2 监测内容和方法 .....	11
2.1 监测内容 .....	11
2.2 监测方法 .....	11
3 重点对象水土流失动态监测 .....	13
3.1 防治责任范围监测 .....	13
3.2 取料、弃渣量监测结果 .....	15
3.3 土石方流向情况监测结果 .....	15
4 水土流失防治措施监测结果 .....	18
4.1 工程措施监测结果 .....	18
4.2 植物措施监测结果 .....	20
4.3 临时防护措施监测结果 .....	21
4.4 水土保持措施防治效果 .....	21
5 土壤流失情况监测 .....	22
5.1 水土流失面积 .....	22
5.2 各阶段土壤流失量监测 .....	22
6 水土流失防治效果监测结果 .....	26
6.1 扰动土地整治率 .....	26
6.2 水土流失总治理度 .....	26
6.3 拦渣率 .....	27
6.4 土壤流失控制比 .....	27
6.5 林草植被恢复率、林草覆盖率 .....	27
6.6 水土流失防治六项指标监测结果 .....	27



7 结论 .....	29
7.1 水土流失动态变化 .....	29
7.2 水土保持措施评价 .....	29
7.3 存在问题及建议 .....	29
7.4 综合结论 .....	30

### 附件:

- 1、水保方案批复;
- 2、项目备案批复;
- 3、其他监测工作相关资料。

### 附图:

- 1、项目区地理位置图;
- 2、水土保持措施布设竣工图;
- 3、水土流失防治责任范围图;
- 4、监测分区及监测点位布设图。

## 前 言

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目(原安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目)位于安徽省合肥市肥西县新港工业园内,项目由骏铃帅铃整车生产区、进出厂道路区、高速环道区、员工停车区和预留区5部分组成,建设规模为生产骏铃、帅铃轻卡、纲领单班10万辆/年;客车及专用车底盘,纲领单班3万辆/年;配套生产车架、前桥零部件。项目总占地117.76hm<sup>2</sup>,其中永久占地116.91hm<sup>2</sup>,临时占地0.85hm<sup>2</sup>;项目总挖方69.97万m<sup>3</sup>(含表土14.36万m<sup>3</sup>),总回填69.97万m<sup>3</sup>(含表土14.36万m<sup>3</sup>),无弃方;项目于2015年10月开工,2019年7月完工,总投资22.95亿元。

2014年12月26日,安徽省发展和改革委员会以皖发改产业函〔2014〕1268号批复了《安徽省发展改革委关于安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目备案》。

2015年9月10日,安徽发展和改革委员会以皖发改产业函〔2015〕660号文同意将项目名称调整为高端及纯电动轻卡建设项目。

2015年1月,安徽江淮汽车集团股份有限公司委托安徽英策咨询服务有限公司编制该项目水土保持方案报告书,2015年4月17日,安徽省水利厅以“皖水保函〔2015〕432号”文对水土保持方案进行了批复。

受建设单位委托,安徽鑫成水利规划设计有限公司于2019年7月承担本工程水土保持监测任务。我公司组建监测项目小组,监测进场时,工程已经全部完工。鉴于主体工程已完工的实际情况,监测采用调查、遥感解译、类比推算、资料分析等方法对已发生的水土流失情况进行补充分析。了解掌握施工建设期间水土流失动态变化和水土保持措施实施情况及防治效果。主要监测成果主要如下:

### (1) 防治责任范围调查结果

项目建设期实际占地面积为 117.76hm<sup>2</sup>,其中永久占地 116.91hm<sup>2</sup>,临时占地 0.85hm<sup>2</sup>。

### (2) 建设期弃土弃渣调查结果

工程总挖方 69.97 万 m<sup>3</sup>(含表土 14.36 万 m<sup>3</sup>),总回填 69.97 万 m<sup>3</sup>(含表土 14.36 万 m<sup>3</sup>),无弃方。

### (3) 水土流失防治措施监测结果

工程措施：表土剥离 14.36 万  $m^3$ ，表土回覆 14.36 万  $m^3$ ，土地整治 19.99 $hm^2$ ，雨水管 11356m，雨水井 34 座，盖板砖砌排水沟 4956m，植草砖护坡 38800 $m^2$ ，生态透水砖 1.60 $hm^2$ 。

植物措施：栽植乔木 7335 株，灌木 3000 株，铺植草坪 18.29 $hm^2$ ，撒播狗牙根草籽 8.6 $hm^2$ 。

临时措施：临时排水沟 500m，临时沉沙池 2 座，彩条布覆盖 3000 $m^2$ 。

#### （4）防治目标监测结果

本工程的各项水土保持防治目标的达到值如下：扰动土地整治率 98.9%，水土流失总治理度 96.5%，土壤流失控制比 1.2，拦渣率 93.2%，林草植被恢复率 93.1%，林草覆盖率 22.9%。

## 安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目

主体工程主要技术指标										
项目名称		安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目								
建设规模	生产骏铃、帅铃轻卡产品，生产纲领单班 10 万辆/年；生产客车及专用车底盘，生产纲领单班 3 万辆/年；配套生产车架、前桥零部件	建设单位、联系人		安徽江淮汽车集团股份有限公司、胡俊彦						
		建设地点		合肥市肥西县						
		所属流域		长江流域						
		工期		2015 年 10 月~2019 年 7 月						
		工程总投资		22.95 亿元						
		工程占地面积		117.76hm <sup>2</sup>						
水土保持监测主要技术指标										
监测单位全称		安徽鑫成水利规划设计有限公司			联系人及电话		胡国成 18656031269			
自然地理类型		亚热带季风气候区 落叶阔叶林带			防治标准		三级			
监测内容	监测指标		监测方法（设施）		监测指标		监测方法（设施）			
	1、水土流失状况		调查监测、类比推算		2、防治责任范围监测		资料分析、遥感解译			
	3、水土保持措施情况监测		实地量测、调查		4、防治措施效果监测		调查监测			
	5、水土流失危害监测		调查监测		水土流失背景值		452/km <sup>2</sup> .a			
	方案设计防治责任范围		106.55hm <sup>2</sup>		容许土壤流失量		500t/km <sup>2</sup> .a			
	批复的水土保持投资		1837.83 万元		试运行期土壤侵蚀模数		430t/km <sup>2</sup> .a			
	防治措施	分区		工程措施			植物措施		临时措施	
骏铃帅铃整车生产区		表土剥离 10.50 万 m <sup>3</sup> ，表土回覆 11.41 万 m <sup>3</sup> ，土地整治 16.29hm <sup>2</sup> ，雨水管 11356m，雨水井 34 座；			栽植乔木 7245 株，灌木 3000 株，铺植草坪 16.19hm <sup>2</sup> 。		临时排水沟 500m，临时沉沙池 2 座，彩条布 3000m <sup>2</sup>			
进出厂道路区		表土剥离 0.15 万 m <sup>3</sup> ；								
高速环道区		表土剥离 2.24 万 m <sup>3</sup> ，表土回覆 2.24 万 m <sup>3</sup> ，土地整治 0.50hm <sup>2</sup> ，盖板砖砌排水沟 4956m，植草砖护坡 38800m <sup>2</sup> ；								
员工停车区		表土剥离 1.47 万 m <sup>3</sup> ，表土回覆 0.71 万 m <sup>3</sup> ，土地整治 3.2hm <sup>2</sup> ，生态透水砖 1.6hm <sup>2</sup> 。			栽植乔木 90 株，铺植草坪 2.1hm <sup>2</sup> ，撒播狗牙根草籽 1.1hm <sup>2</sup> 。					
预留区					撒播狗牙根草籽 7.5hm <sup>2</sup> 。					
监测结论	分类指标		目标值	达到值	实际监测数量					
	扰动土地整治率		90%	98.9%	防治措施面积 (hm <sup>2</sup> )	32.48hm <sup>2</sup>	建构筑物及硬化面积 (hm <sup>2</sup> )	64.58hm <sup>2</sup>	扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	112.16hm <sup>2</sup>
	水土流失总治理度		82%	96.5%	防治责任范围面积	117.76hm <sup>2</sup>	水土流失面积	33.66hm <sup>2</sup>		
	土壤流失控制比		1.0	1.2	工程措施面积	5.59hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500t/km <sup>2</sup> .a		
	林草覆盖率		17%	22.9%	植物措施面积	26.89hm <sup>2</sup>	监测水土流失情况	430t/km <sup>2</sup> .a		
	林草植被恢复率		92%	93.1%	可恢复林草植被面积	28.89hm <sup>2</sup>	林草类植被面积	26.89 hm <sup>2</sup>		
	拦渣率		90%	93.2%	实际拦挡弃渣量 (临时堆土量)	13.39 万 m <sup>3</sup>	总弃渣量 (临时堆土量)	14.36 万 m <sup>3</sup>		
	水土保持治理达标评价		水土保持六项防治指标均达标，水土保持防治效果良好							
	总体结论		工程基本落实水土保持方案各项水土保持措施，水土保持效果整体良好							
	主要建议		进一步加强水土保持设施管理维护							

## 1 建设项目及水土保持工作概况

### 1.1 建设项目概况

#### 1.1.1 项目基本情况

**项目地理位置:**安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目位于合肥市肥西县新港工业园内，南临深圳路，东靠莲花路，西侧为檀香路，交通便利。具体地理位置见附图 1。

**建设单位:**安徽江淮汽车集团股份有限公司

**建设性质:**新建

**建设规模:**生产骏铃、帅铃轻卡，纲领单班 10 万辆/年；客车及专用车底盘，纲领单班 3 万辆/年；配套生产车架、前桥零部件

**工程占地:**工程总占地 117.76hm<sup>2</sup>，其中永久占地 116.91hm<sup>2</sup>，临时占地 0.85hm<sup>2</sup>

**土石方量:**工程总挖方 69.97 万 m<sup>3</sup>（含表土 14.36 万 m<sup>3</sup>），总回填 69.97 万 m<sup>3</sup>（含表土 14.36 万 m<sup>3</sup>），无弃方。

**建设工期:**工程于 2015 年 10 月开工，2019 年 7 月完工。

**总投资:**28.15 亿元。



### 1.1.2 项目组成

本项目由骏铃帅铃整车生产区、进出厂道路区、高速环道区、员工停车区和预留区共 5 部分组成。

#### 1) 骏铃帅铃整车生产区

主要分布在厂区的南侧，主要由整车生产区、关键零部件生产区、成品车试车跑道、辅助设施区以及厂内道路等。骏铃帅铃整车生产区占地面积共计 72.07hm<sup>2</sup>。

#### 2) 高速环道区

高环为研发车辆可靠性能试验及耐久性能试验的路试路段，长 5171.9m，圆曲线半径 627m 和 300m，缓和曲线长度 184m 和 232m，高环弯道倾角 13.82°和 27.22°。高环车道布置为三车道，每车道 4m 宽，设计车速 140km/h、110km/h、80km/h。

环道基础采用垫土填高，环道的填土垫高整个环道不一致，高环围合生产区，进出厂区通道与高环立交，物流通道和人流通道通过涵洞或桥进入厂区。共有五个涵洞一座桥，其中：物流通道三个涵洞一座桥、人流通道一个涵洞。高速环道区共占地面积 18.29hm<sup>2</sup>，环道外侧采用植草砖护坡。

#### 3) 进出厂道路区

本区共有 6 条进出厂道路，其中物流进出厂道路共有 4 条，位于厂区的西侧和东侧，厂区的南侧为人流主出入口，员工出入口位于厂区的东侧。

厂区人流主出入口直接从深圳路引接，修建 20m 的进厂道路进入生产区，道路为城市型混凝土道路，路面宽 26m，现状标高为 14.55m，共占地 0.06hm<sup>2</sup>。

员工出入口设置在厂区的东侧，与莲花路相连接，路面宽 60m，长 28m，沥青路面，现状标高为 11.50m，共占地 0.17hm<sup>2</sup>。

物流出入口共有四个，东西两侧各有两个，东侧与檀香路连接，西侧与莲花路连接，占地面积为 0.97hm<sup>2</sup>。

综上，进出厂道路区总占地面积为 1.20hm<sup>2</sup>。

#### 4) 员工停车区

员工停车区布置在厂区的东南角，用于停放员工用车，共占地 12.25hm<sup>2</sup>，其中永久占地 12.24hm<sup>2</sup>，临时占地 0.01hm<sup>2</sup>（该部分占地为施工生产生活区进出道路的临时占地）。



## 5) 预留区

预留停车区位于厂区的西南角，该区为本工程的预留建设区，仅场地平整，总占地面积为 8.35hm<sup>2</sup>。

### 1.1.3 项目区概况

本工程地处长江流域，属亚热带季风气候区。气候温和，雨量适中，光照充足，四季分明。年平均温度 15.8℃，历年最高气温 40.3℃，历年最低气温-20.6℃，积温大于 10℃的有 5400℃，年平均日照时间为 2100h 左右，多年平均蒸发量 847mm，平均年降雨量在 1067.2mm，10 年一遇最大 24h 降雨量 126mm，平均无霜期 242d，夏季常年主导风向为南风，冬季常年主导风向为东北风，最高风速达 22m/s，年平均风速为 2.5m/s，最大冻土深度 11cm。

项目区主要土壤类型为红壤、黄棕壤等。植被以落叶阔叶林为主，林草植被覆盖率约为 17.0%。

项目区为南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup> a)。土壤侵蚀模数背景值为 450~480t/(km<sup>2</sup> a)。项目区不属于国家级及省级水土流失重点防治区。

## 1.2 水土保持工作概况

2015 年 1 月，安徽江淮汽车集团股份有限公司委托安徽英策咨询服务有限公司编制该项目水土保持方案报告书，于 2015 年 3 月编制完成了《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目水土保持方案报告书》(送审稿)。2015 年 4 月 17 日，安徽省水利厅以“皖水保函〔2015〕432 号”文对水土保持方案进行了批复。

安徽江淮汽车集团股份有限公司在工程建设过程中对水土保持工作较为重视，水土保持工程质量纳入主体工程质量管理体系管理范畴，严格控制施工边界，并对施工单位提出了相应的水土保持要求。

## 1.3 监测工作实施情况

受安徽江淮汽车集团股份有限公司委托，我公司于 2019 年 7 月开始对该工程进行水土保持现场监测，对工程现场进行了调查、踏勘，收集分析相关资料，对施工扰动地貌情况及施工中产生的水土流失情况进行详细调查研究。

本项目于 2015 年 10 月开工，2019 年 7 月完工，监测进场时，工程已经全部完工。水土保持监测工作滞后，监测组主要采用调查法、遥感解译、类比推算、资料分析等方法对已发生的水土流失情况进行补充分析，掌握施工期水土流失动态变化和水土保持措施实施情况及防治效果。

监测设施设备主要包括无人机、GPS、皮尺、卷尺、数码照相机、计算机及易耗品等。

监测期间，我公司及时将监测过程中发现的水土保持有关问题，与建设单位、施工单位进行了交流，促进了项目建设过程中水土保持措施的落实。2019 年 10 月，编制完成了本项目的水土保持监测总结报告。

水土保持监测工作组根据相关资料，按照要求，设置监测点 5 个，现场监测 1 次，取得监测数据，完成了业主委托的任务，为项目水土保持设施验收提供了必要的技术依据。监测点位布置见表 1.1。

表 1.1 监测点位布置表

序号	监测分区	监测点位坐标		监测区域	监测内容	主要监测方法
1	骏铃帅铃整车生产区	经度	117°12'43.83"	植被建设区域	水土流失量，水土保持措施防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'51.22"			
2	进出厂道路区	经度	117°13'07.95"	占地范围	水土流失量，水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'50.76"			
3	高速环道区	经度	117°12'51.63"	植被建设区域	水土流失量，水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'45.71"			
4	员工停车区	经度	117°13'08.49"	植被建设区域	水土流失量，水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'48.61"			
5	预留区	经度	117°12'22.24"	占地范围	水土流失量，水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'45.42"			

本项目水土保持监测工作共有专业技术人员 5 人，项目监测日常工作人员安排由项目负责人统一调度。项目负责人定期检查协调，解决存在的问题，按时保质完成监测工作，本项目的人员情况见表 1.2。

表 1.2 监测人员情况表

姓名	职称	专业/职务	分工
胡瑾	高工	生物科学	批准
余浩	助工	水务工程	项目负责人
葛晓鸣	助工	水文水资源	现场负责、编写
袁振	工程师	水土保持	日常监测
梁董冬	助工	水利水电工程	日常监测

自 2019 年 7 月~2019 年 9 月期间，我公司现场监测 1 次，针对现场存在的问题提出有关的完善建议，于 2019 年 10 月提交《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持监测总结报告》。

## 2 监测内容和方法

### 2.1 监测内容

本工程的水土保持监测按照《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)和《生产建设项目水土保持监测规程》(试行)的规定,结合工程实际,对骏铃帅铃整车生产区、进出厂道路区、高速环道区、员工停车区和预留区进行监测,主要监测内容如下:

#### 1) 扰动地表情况监测

在建设过程中对原有地表植被或地貌发生改变的挖损、占压、堆弃等行为,均属于扰动地表行为。扰动土地情况监测的内容包括扰动方式、范围、面积、土地利用类型及其动态变化情况。

#### 2) 水土流失状况

监测内容包括:各监测单元扰动土地面积、土石方挖填数量、临时堆土动态变化等;另外对水土流失主要影响因子如地形、植被盖度、降雨强度等进行监测。

#### 3) 水土流失危害

主要包括工程建设过程和植被恢复期的水土流失面积、分布、流失量和水土流失强度变化情况,以及对周边地区生态环境的影响,造成的危害情况等。

#### 4) 项目区水土保持防治措施效果

主要包括土地整治等水土保持防治措施的数量和质量;林草措施成活率、保存率及覆盖率;防护工程的稳定性、完好程度和运行情况。同时通过监测,确定工程建设水土保持措施防治面积、防治责任范围内可绿化面积、已采取的植物措施面积等。

#### 5) 防治责任范围监测

根据批复的水土保持方案,本工程的防治责任包括项目建设区和直接影响区。项目建设区分为永久占地和临时占地,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。

### 2.2 监测方法

根据水利部行业标准《水土保持监测技术规程》,结合本项工程的实际情况确定监测方法,监测方法力求经济、适用和可操作。本项目监测方法主要采用实地量测法和调查相结合的方法。



通过查阅项目前期施工过程中的影像资料、施工、监理资料，补充完善原地貌的植被情况和扰动地表情况，对工程的挖填土石方量、水土保持现状、水土流失危害等进行了全面的调查和监测。主要采用实地量测法和调查法对工程建设引起的水土流失现状、造成的危害以及各项水土保持措施的防治效果进行了实地监测和调查监测，对区域内挖填土石方量、水土保持现状、水土保持措施、水土流失危害区域水土保持措施防治效果和水土流失量等进行了监测和计算。

### (1) 实地量测法

施工过程中对扰动土地情况、水土保持措施数量进行实地量测，利用 GPS、皮尺、钢尺等测量工具量测水土保持工程量，工程利用钢尺量测排水沟；利用皮尺量测各区域的扰动面积；利用样方法结合实地调查量测植物措施面积、规格等。

### (2) 资料分析法

查阅工程施工资料、监理日记、施工过程中的影像资料，了解工程的施工过程资料，掌握工程建设过程产生的水土流失危害，资料分析属于水土保持监测工作的内业。通过查阅主体工程施工资料、监理资料查阅工程涉及水土保持工程的工程量及投资等。

### (3) 无人机监测

利用无人机监测项目区的扰动面积及扰动范围，调查项目区的植被覆盖度，土地利用情况。

### 3 重点对象水土流失动态监测

#### 3.1 防治责任范围监测

##### 3.1.1 防治责任范围监测结果

根据实地调查结果,征占地资料、竣工资料复核,工程实际占地面积为 117.76hm<sup>2</sup>,均为项目建设区面积,其中骏铃帅铃整车生产区 77.67hm<sup>2</sup>,进出厂道路区 1.2hm<sup>2</sup>,高速环道区 18.29hm<sup>2</sup>,员工停车区 12.25hm<sup>2</sup>,预留区 8.35hm<sup>2</sup>,建设期实际发生的水土流失防治责任范围详见表 3.1,对比表详见 3.2。

表 3.1 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

分区	项目	单位	水土流失防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	
			实际值	占地性质
项目建设区	骏铃帅铃整车生产区	hm <sup>2</sup>	77.67	全部为永久占地
	进出厂道路区	hm <sup>2</sup>	1.2	全部为永久占地
	高速环道区	hm <sup>2</sup>	18.29	其中永久占地 17.45hm <sup>2</sup> ,临时占地 0.84hm <sup>2</sup>
	员工停车区	hm <sup>2</sup>	12.25	永久占地 12.24hm <sup>2</sup> ,临时占地 0.01hm <sup>2</sup>
	预留区	hm <sup>2</sup>	8.35	全部为永久占地
	合计	hm <sup>2</sup>	117.76	永久占地 116.91hm <sup>2</sup> ,临时占地 0.85hm <sup>2</sup>

表 3.2 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

类型	名称	面积 (hm <sup>2</sup> )		较方案增加 或减少	
		方案设计	实际		
项目建设区	骏铃帅铃整车生产区	66.8	77.67	+10.87	
	进出厂道路区	1.05	1.2	+0.15	
	高速环道区	17.96	18.29	+0.33	
	员工停车区	11.34	12.25	+0.91	
	预留区	7.29	8.35	+1.06	
	小计	104.44	117.76	+13.32	
直接影响区	厂区	骏铃帅铃整车生产区	1.04	0	-1.04
		高速环道区			
		员工停车区			
		预留区			
	进出厂道路区	0.24	0	-0.24	
	拆迁安置	0.56	0	-0.56	
	专项设施改(迁)建	0.27	0	-0.27	
	小计	2.11	0	-2.11	
合计	106.55	117.76	+11.21		



通过查阅相关资料和设计图纸:

整个用地分为三个分区,南北长 2220m,东西宽 1400m,分三期建设,一期建设南侧轻卡生产区及高速环道,二期建设中部整车预留区,三期建设北部汽车试验区,总用地面积约 245.99hm<sup>2</sup>。批复的水土保持方案为一期建设内容,即南部高端轻卡生产区及高速环道,由骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、进出厂道路区、高速环道区和预留区五部分组成。

占地面积和方案设计变化的主要原因:

1) 骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、预留区:在初步设计将原水塘部分保留(可研阶段设计水塘填平),工程布局有局部调整(主要是南北间距调整),导致轻卡生产区用地即一期建设范围红线面积较水保方案增加 11.35hm<sup>2</sup>。

2) 进出厂道路区:厂区东侧员工出入口道路宽度增加,面积增加。

3) 高速环道区:高速环道的路径有局部微整,长度增加了 364.4m,面积增加。

4) 工程建设未对项目建设区占地范围以外区域未产生影响,直接影响区未发生,防治责任范围减少 2.11hm<sup>2</sup>。

### 3.1.2 背景值监测

本项目土壤侵蚀模数背景值结合周边地形地貌、土壤植被情况,参照《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目水土保持方案报告书(报批稿)》的有关内容,结合实地监测情况,确定项目区分区土壤侵蚀模数背景值,具体见表 3.3。

表 3.3 土壤侵蚀模数背景值分析成果表

工程分区	扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤侵蚀模数背景值 (t/km <sup>2</sup> .a)
骏铃帅铃整车生产区	72.07	450
进出厂道路区	1.2	480
高速环道区	18.29	450
员工停车区	12.25	450
预留区	8.35	480
合计	112.16	452

### 3.1.3 建设期扰动土地面积

通过查阅技术资料和设计图纸,结合实地监测,分别对各区域的项目建设区扰动



地表、占压土地和损坏林草植被的面积进行测算。本工程扰动和损坏的面积总计为  $112.16\text{hm}^2$ ，较方案设计值  $104.44\text{hm}^2$ ，增加了  $7.72\text{hm}^2$ 。扰动土地面积情况详见表 3.4、图 3.1。

表 3.4 扰动土地面积表

分区	扰动土地面积 ( $\text{hm}^2$ )			变化原因
	方案设计	实际发生	增减情况	
骏铃帅铃整车生产区	66.8	72.07	+5.27	在初步设计将原水塘部分保留（可研阶段设计水塘填平），工程布局有局部调整（主要是南北间距调整），导致轻卡生产区用地即一期建设范围红线面积较水保方案增加 $11.35\text{hm}^2$ 。
员工停车区	11.34	12.25	+0.91	
预留区	7.29	8.35	+1.06	
进出厂道路区	1.05	1.20	+0.15	厂区东侧员工出入口道路宽度增加，面积增加
高速环道区	17.96	18.29	+0.33	高速环道的路径有局部微整，长度增加了 $364.4\text{m}$ ，面积增加
小计	<b>104.44</b>	<b>112.16</b>	<b>+7.72</b>	

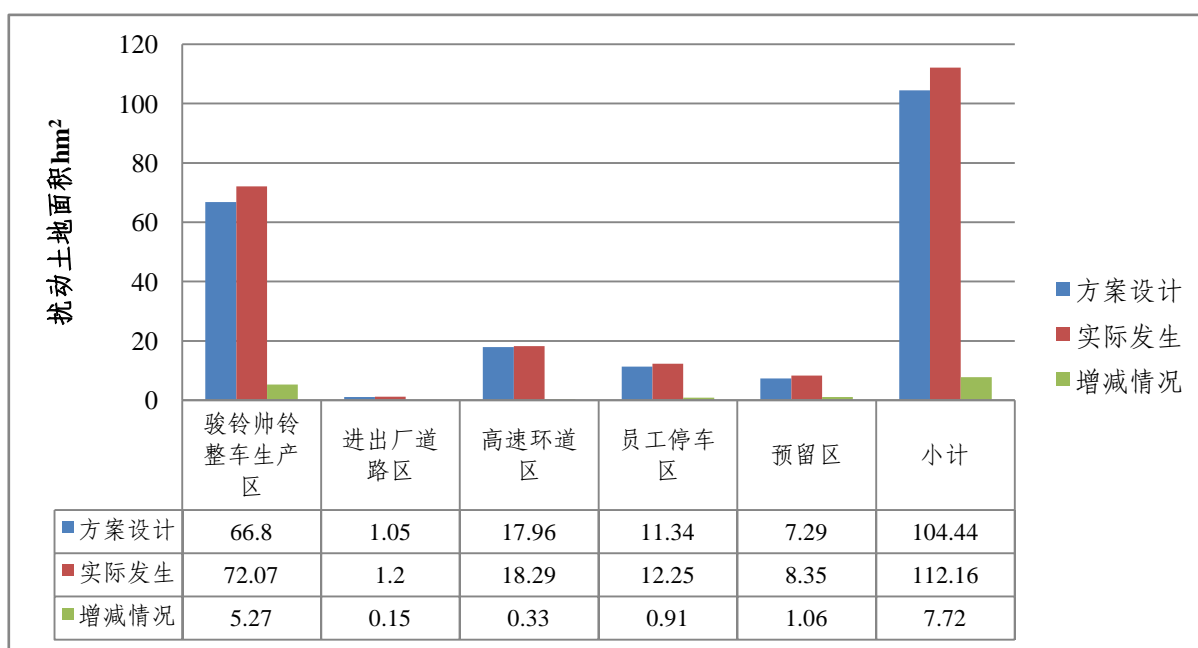


图 3.1 扰动面积与方案设计对比图

### 3.2 取料、弃渣量监测结果

通过调查和实地监测，查阅施工、监理资料，本项目在实施过程中，挖填平衡，无弃土，不涉及取土场。

### 3.3 土石方流向情况监测结果

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查，本项目总开挖土石方  $69.97$  万

$\text{m}^3$  (含表土 14.36 万  $\text{m}^3$ ), 总回填 69.97 万  $\text{m}^3$  (含表土 14.36 万  $\text{m}^3$ ), 各分区土石方情况如下:

1) 骏铃帅铃整车生产区

土方开挖主要为场地平整和建筑物基础开挖, 共开挖土方 52.47 万  $\text{m}^3$ , 其中场地平整共开挖土方 40.3 万  $\text{m}^3$  (含表土剥离 10.50 万  $\text{m}^3$ ), 建构筑物基础开挖土方 12.17 万  $\text{m}^3$ , 基础回填 8.52 万  $\text{m}^3$ , 其余的就地摊平, 总回填 39.01 万  $\text{m}^3$  (调出 14.37 万  $\text{m}^3$  用于高速环道区填高, 从员工停车区调入 0.76 万  $\text{m}^3$  表土, 进出厂道路区调入 0.15 万  $\text{m}^3$  表土)。

2) 进出厂道路区

土方开挖主要为场地平整, 共开挖土方 0.36 万  $\text{m}^3$  (含表土剥离 0.15 万  $\text{m}^3$ ), 回填料 0.21 万  $\text{m}^3$  (调出 0.15 万  $\text{m}^3$  表土至骏铃帅铃整车生产区)。

3) 高速环道区

主要为剥离表土 2.24 万  $\text{m}^3$ , 调入 19.25 万  $\text{m}^3$  (分别从骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、预留区调入 14.37 万  $\text{m}^3$ 、2.23 万  $\text{m}^3$ 、2.65 万  $\text{m}^3$  用于填高), 回填 21.49 万  $\text{m}^3$  (其中 2.24 万  $\text{m}^3$  表土用于植草砖边坡防护填土)。

4) 员工停车区

土方开挖主要为场地平整, 共开挖土方 6.74 万  $\text{m}^3$  (含表土剥离 1.47 万  $\text{m}^3$ , 回填料 3.75 万  $\text{m}^3$  (调出 0.76 万  $\text{m}^3$  表土到骏铃帅铃整车生产区, 调出 2.23 万  $\text{m}^3$  普通土到高速环道区)。

5) 预留区

土方开挖主要为场地平整, 共开挖土方 8.16 万  $\text{m}^3$ , 回填 5.51 万  $\text{m}^3$  (调出 2.65 万  $\text{m}^3$  到高速环道区用于垫高)。

表 3.5 方案设计土石方量与实际发生土石方量对比表 单位: 万 m<sup>3</sup>

序号	项目	挖方		填方		调入				调出				借方				弃方				
						方案		实际		方案		实际		方案		实际		方案		实际		
		方案	实际	方案	实际	数量	来源	数量	来源	数量	去向	数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向	数量	去向	
①	骏铃帅铃整车生产区	50.56	52.47	38.00	39.01	0.83	④	0.91	④	13.39	③	14.37	③									
②	进出厂道路区	0.32	0.36	0.19	0.21							0.15	①						0.13			
③	高速环道区	2.05	2.24	20.85	21.49	18.80	①④ ⑤	19.25	①④ ⑤													
④	员工停车区	6.21	6.74	2.95	3.75					2.76	①③	2.99	①③						0.50			
⑤	预留区	7.09	8.16	2.87	5.51					3.48	③	3.65	③						0.74			
	合计	<b>66.23</b>	<b>69.97</b>	<b>64.86</b>	<b>69.97</b>	<b>19.63</b>		<b>21.16</b>		<b>19.63</b>		<b>21.16</b>							<b>1.37</b>			

变化主要原因如下:

- 1) 骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、预留区: 初设计阶段调整了用地红线, 分区面积增加, 场地平整挖填方数量增加。
- 2) 道路工程区: 厂区东侧员工出入口道路宽度增加, 挖填量增加。
- 3) 高速环道区: 高速环道的路径有局部微整, 长度增加了 364.4m, 挖填方量增加。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

#### 4.1.1 工程措施量监测

监测进场前的水土保持措施工程量主要采用资料分析法，查阅工程计量结合现场调查获取。

监测进场前，主要采取的水土保持措施为：骏铃帅铃整车生产区表土剥离 10.50 万  $m^3$ ，表土回覆 11.41 万  $m^3$ ，土地整治 16.29 $hm^2$ ，雨水管 11356m，雨水井 34 座；进出厂道路区有表土剥离 0.15 万  $m^3$ ；高速环道区有表土剥离 2.24 万  $m^3$ ，表土回覆 2.24 万  $m^3$ ，土地整治 0.50 $hm^2$ ，盖板砖砌排水沟 4956m，植草砖护坡 38800 $m^2$ ；员工停车区有表土剥离 1.47 万  $m^3$ ，表土回覆 0.71 万  $m^3$ ，土地整治 3.2 $hm^2$ ，生态透水砖 1.6 $hm^2$ 。

监测进场后，未采取有关的水土保持工程措施，批复方案中的水土保持措施已基本落实。

本工程实际完成的水土保持措施工程量如下：

骏铃帅铃整车生产区：表土剥离 10.50 万  $m^3$ ，表土回覆 11.41 万  $m^3$ ，土地整治 16.29 $hm^2$ ，雨水管 11356m，雨水井 34 座；

进出厂道路区：表土剥离 0.15 万  $m^3$ ；

高速环道区：表土剥离 2.24 万  $m^3$ ，表土回覆 2.24 万  $m^3$ ，土地整治 0.50 $hm^2$ ，盖板砖砌排水沟 4956m，植草砖护坡 38800 $m^2$ ；

员工停车区：表土剥离 1.47 万  $m^3$ ，表土回覆 0.71 万  $m^3$ ，土地整治 3.2 $hm^2$ ，生态透水砖 1.6 $hm^2$ 。

水土保持工程措施实际完成量与设计量对比见表 4.1。

表 4.1 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	7.72	10.50	+2.78	面积变大, 可剥离面积增大
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	8.55	11.41	+2.86	
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	17.10	16.29	-0.81	
	雨水管 (m)	11250	11356	+106	
	沉沙池 (座)	8	0	-8	用雨水井代替沉沙池
	雨水井 (座)	0	34	+34	
进出厂道路区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	0.13	0.15	+0.02	厂区东侧员工出入口道路宽度增加, 可剥离面积增加
	砖砌排水沟 (m)	200	0	-200	散排的方式排水
高速环道区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	2.05	2.24	+0.19	面积变大, 可剥离面积增大
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	2.05	2.24	+0.19	
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	0.96	0.50	-0.46	利用厂区内道路, 永临结合, 临时施工道路长度减小, 土地整治面积减小
	盖板砖砌排水沟 (m)	4800	4956	+156	高环长度较水保方案相比增加 364.4m, 护坡面积增大, 盖板砖砌排水沟长度增加
	植草砖护坡 (m <sup>2</sup> )	24400	38800	+14400	
	坡顶截水沟 (m)	4800	0	-4800	坡顶截水沟在初步设计阶段取消
员工停车区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	1.33	1.47	+0.14	区域面积增大, 可剥离面积增大
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	0	0.71	+0.71	实际新增绿化区域表土回覆
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	0.01	3.2	+3.19	新增区域绿化, 绿化前进行了土地整治
	盖板砖砌排水沟 (m)	600	600	0	
	生态透水砖 (hm <sup>2</sup> )	7.42	1.60	-5.82	水保方案阶段设计对停车场满铺生态透水砖, 实际增加了停车场内部道路, 道路两侧增加了绿化面积, 停车区域的生态透水砖减少。
预留区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	0	0	-0.74	可研阶段设计预留用地为停车场, 初步设计调整了预留用地的用途, 作为后期建构建筑物用地
	生态透水砖 (hm <sup>2</sup> )	6.21	0	-6.21	
	砌砖排水沟 (m)	1800	0	-1800	

### 4.1.2 工程措施实施进度

工程于 2015 年 10 月开工, 2019 年 7 月完工, 工程措施与主体工程基本同步完工。

### 4.1.3 工程量对比分析

1) 骏铃帅铃整车生产区: 主要是表土剥离量增加 2.78 万 m<sup>3</sup>, 表土回覆量增加 2.86 万 m<sup>3</sup>, 主要原因是该区域面积变大, 可剥离面积增大, 导致表土挖填量增加。



2) 进出厂道路区: 表土剥离和回覆量增加 0.02 万  $m^3$ , 主要原因是厂区东侧员工出入口道路宽度增加, 可剥离面积增加; 砖砌排水沟未实施, 主要采用散排的方式的排水。

3) 高速环道区: 表土剥离量和回覆量增加 0.19 万  $m^3$ , 主要是区域面积变大, 可剥离面积增大; 土地整治面积减少 0.46 $hm^2$ , 原因是利用厂区内道路, 临时施工道路长度减小, 土地整治面积减小; 高环长度较水保方案相比增加 364.4m, 护坡面积增大, 盖板砖砌排水沟长度增加 156m, 植草砖护坡增加 14400 $m^2$ 。

4) 员工停车区: 土地整治面积增加 3.19 $hm^2$ , 生态透水砖减少 5.82 $hm^2$ , 主要原因是水保方案阶段设计对停车场满铺生态透水砖, 实际增加了停车场内部道路、道路两侧增加了绿化面积, 停车区域的生态透水砖减少。

#### 4.1.4 工程措施外观质量监测

水土保持工程措施结构尺寸符合设计要求, 工程质量总体合格, 土地整治区域土地恢复情况良好, 项目区排水通畅。

### 4.2 植物措施监测结果

#### 4.2.1 植物措施量监测及实施进度

植物措施施工主要集中在 2018 年 10 月~12 月, 2019 年 3~6 月, 主要有:

- 1) 骏铃帅铃整车生产区: 栽植乔木 7245 株、灌木 3000 株, 铺植草坪 16.19 $hm^2$ ;
- 2) 员工停车区: 栽植乔木 90 株, 铺植草坪 2.1 $hm^2$ , 撒播狗牙根草籽 1.1 $hm^2$ ;
- 3) 预留区: 撒播狗牙根草籽 7.5 $hm^2$ 。

表 4.2 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	植乔木 (株)	9720	7245	-2475	园林绿化设计调整
	植灌木 (株)	48000	3000	-45000	
	铺植草坪 ( $hm^2$ )	15.43	16.19	+0.76	
员工停车区	植乔木 (株)	0	90	+90	实际新增
	撒播狗牙根草籽 ( $hm^2$ )	0.01	1.1	+1.09	对未硬化区域撒播草籽
	铺植草坪 ( $hm^2$ )	0	2.1	+2.1	由透水砖改为铺植草坪
预留区	撒播狗牙根草籽 ( $hm^2$ )	0	7.5	+7.5	实际新增

### 4.2.2 植物措施量对比分析

变化的原因如下：

- 1) 骏铃帅铃整车生产区：园林绿化设计调整，导致乔灌木数量减少；
- 2) 员工停车区：实际新增区域乔木栽植以及草坪铺植，以及未硬化区域撒播狗牙根草籽。
- 3) 预留区：实际新增区域撒播狗牙根草籽。

### 4.2.3 植物措施成活率、生长情况监测

植物措施实施前进行了场地平整，保证了植物措施的成活率，经现场对苗木成活率进行全面调查，苗木成活率达到 90% 以上，植物措施长势较好，林草植被覆盖度达到 0.4 以上，但后期还需加强养护工作。

## 4.3 临时防护措施监测结果

### 4.3.1 临时措施工程量

根据查阅工程计量，临时措施施工主要在 2015 年 10 月至 2018 年 9 月，主要有：

- 1) 骏铃帅铃整车生产区：临时排水沟 500m，临时沉沙池 2 座，彩条布 3000m<sup>2</sup>。具体情况见表 4.3。

表4.3 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	临时排水沟 (m)	534	500	-34	
	临时沉沙池 (座)	4	2	-2	
	彩条布覆盖 (m <sup>2</sup> )	4000	3000	-1000	临时堆土量减少
	撒播狗牙根草籽 (hm <sup>2</sup> )	1.67	0	-1.67	表土临时堆放时间短，且采取了彩条布覆盖

## 4.4 水土保持措施防治效果

本工程水土保持措施基本落实水土保持方案的要求，在完成水保方案防治任务的情况下调整了一些工程量。实施了方案设计的排水、绿化、护坡措施，有效的减少了因项目建设而造成水土流失。通过对各个监测分区工程、植物、临时措施完成情况分析，水土保持措施基本能够达到水土保持方案要求。





## 5 土壤流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

根据项目总体布局、总图设计，结合实地调查，对项目建设期开挖扰动、占地地表和损坏的植被面积进行量测统计，施工期水土流失面积 112.16hm<sup>2</sup>。

#### 5.1 施工期水土流失面积

监测单元	面积 (hm <sup>2</sup> )
骏铃帅铃整车生产区	72.07
进出厂道路区	1.20
高速环道区	18.29
员工停车区	12.25
预留区	8.35
合计	112.16

### 5.2 各阶段土壤流失量监测

#### 5.2.1 水土流失量监测成果

##### 1) 土壤流失计算方法

通过调查收集到的监测数据按各个防治责任分区进行分类、汇总、整理，利用水土流失面积、侵蚀模数和侵蚀时段计算出各分区水土流失量。

土壤流失计算公式： $M_s = F \times K_s \times T$

式中： $M_s$ ——土壤流失量 (t)；

$F$ ——土壤流失面积 (km<sup>2</sup>)；

$K_s$ ——土壤流失模数 (t/km<sup>2</sup> a)；

$T$ ——侵蚀时段 (a)。

##### 2) 各阶段水土流失量计算

依据上述土壤流失量计算公式，结合各阶段水土流失面积，计算得出施工期（含施工准备期）和试运行期各扰动地表侵蚀单元的土壤侵蚀量，施工期扰动面造成水土流失量监测成果详见表 5.2，与方案阶段各区域的水土流失量对比表见 5.3。



表 5.2 扰动面积造成水土流失量监测成果表

时段	骏铃帅铃整车生产区			进出厂道路区			高速环道区			员工停车区			预留区		
	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 t/km <sup>2</sup> a	侵蚀量 (t)	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 t/km <sup>2</sup> a	侵蚀量 (t)	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 t/km <sup>2</sup> a	侵蚀量 (t)	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 t/km <sup>2</sup> a	侵蚀量 (t)	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀模数 t/km <sup>2</sup> a	侵蚀量 (t)
2015年10月~2015年12月	36.18	520	47.0	0.60	440	0.2	18.08	510	23.1	3.68	450	4.1	2.47	450	2.8
2016年1月~2016年3月	55.39	550	76.2	1.20	450	4.1	12.55	540	16.9	3.77	470	4.4	2.33	460	2.7
2016年4月~2016年6月	50.15	600	75.2	0.50	460	0.6	9.56	590	14.1	3.89	480	4.7	2.16	470	2.5
2016年7月~2016年9月	36.33	610	166.2	0.30	480	0.4	8.12	600	36.5	4.16	500	15.6	2.25	490	8.3
2016年10月~2016年12月	30.25	600	45.4	0.20	460	0.2	7.16	590	10.6	3.66	480	4.4	2.20	470	2.6
2017年1月~2017年3月	25.17	500	31.5	0.12	450	0.1	6.98	490	8.6	3.50	470	4.1	2.27	460	2.6
2017年4月~2017年6月	20.33	520	26.4	0.06	460	0.1	5.33	510	6.8	3.27	480	3.9	2.30	470	2.7
2017年7月~2017年9月	17.57	560	73.8	0.05	480	0.1	4.11	550	17.0	10.26	500	38.5	5.67	490	20.8
2017年10月~2017年12月	15.69	530	62.4	0.03	490	0.0	3.66	520	4.8	8.63	510	11.0	4.36	500	5.5
2018年1月~2018年3月	12.97	540	52.5	0.02	500	0.0	2.50	530	9.9	5.15	520	6.7	3.21	510	4.1
2018年4月~2018年6月	10.21	550	14.0	0.01	510	0.0	2.00	540	2.7	4.36	530	5.8	2.17	520	2.8
2018年7月~2018年9月	9.75	530	38.8	0.01	510	0.0	1.36	520	5.3	3.67	510	14.0	1.30	500	4.9
2018年10月~2018年12月	8.69	520	11.3	0.01	490	0.0	0.78	510	1.0	2.39	500	3.0	0.90	490	1.1
2019年1月~2019年3月	5.66	500	21.2	0.01	470	0.0	0.50	490	1.8	1.21	480	1.5	0.80	470	0.9
2019年4月~2019年6月	1.35	480	1.6	0.00	470	0.0	0.33	470	0.4	0.62	450	0.7	0.50	440	0.6
2019年7月~2019年9月	0.03	430	0.1	0.00	430	0.0	0.01	430	0.0	0.02	430	0.1	0.02	430	0.1
合计			743.6			5.8			159.4			122.5			64.9

表 5.3 扰动面积水土流失量与方案阶段水土流失量对比

项目分区	水土流失量 (t)		
	方案阶段	实际监测	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	5785.09	743.6	水土保持方案设计阶段是按最不利因素考虑, 施工过程中, 各种工程措施、临时措施的布设减少了侵蚀面积及侵蚀强度, 导致水土流失量减小
进出厂道路区	25.83	5.8	
高速环道区	761.76	159.4	
员工停车区	252.65	122.5	
预留区	170.37	64.9	
合计	6995.70	1096.2	

### 5.2.2 降雨量调查

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目区域内多年平均降水量 1067.2mm。工程建设期 2015 年 10 月至 2019 年 7 月降水量的观测资料, 统计值详见表 5.4。

表 5.4 降雨量统计表

年份	年降雨量 (mm)	1~3 月降雨量 (mm)	4~6 月降雨量 (mm)	7~9 月降雨量 (mm)	10~12 月降雨量 (mm)
2015 年	1108.5	112.5	582	250	164
2016 年	1567	138	493	500.5	435.5
2017 年	954	175	212	463	104
2018 年					
2019 年			270	58.5	

### 5.2.3 各扰动区域水土流失量分析

由表 5.2 可知, 工程共产生水土流失量 1096.2t, 其中骏铃帅铃整车生产区水土流失量 743.6t, 占水土流失总量的 67.8%, 进出厂道路区水土流失量 5.8t, 占水土流失总量的 0.5%, 高速环道区水土流失量 159.4t, 占水土流失总量的 14.5%。员工停车区水土流失量 122.5t, 占水土流失总量的 11.2%, 预留区水土流失量 64.9t, 占水土流失总量的 5.9%。因此, 骏铃帅铃整车生产区是水土流失发生的主要区域。

### 5.2.5 土壤侵蚀强度分析计算

#### 1) 施工准备期侵蚀强度调查

因水土保持监测开展时工程已经完工,所以水土流失量数据通过对周边地形调查结合遥感卫星影像获得,参照水土保持方案的调查数据,并经核实,平均土壤侵蚀模数为  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

#### 2) 施工期造成的水土流失量监测

根据表 5.2,各部分工程在施工期由于各项水土保持措施基本到位,水土流失强度大大下降,骏铃帅铃整车生产区的土壤侵蚀模数  $610\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  下降到  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ,进出厂道路区土壤侵蚀模数从  $510\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  下降到  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ,高速环道区的土壤侵蚀模数从  $600\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  下降到  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ,员工停车区的土壤侵蚀模数  $530\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  下降到  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ,预留区的土壤侵蚀模数  $520\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$  下降到  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ,从各个防治单元来看,最大侵蚀模数主要发生在骏铃帅铃整车生产区  $610\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ;施工过程中地表裸露区域遇到侵蚀降雨,导致水土流失较为明显。总体来看随着植物措施和工程措施的逐步实施,到了工程施工期的末端,从监测数据来看,水土流失得到了有效的控制。

#### 3) 试运行期

从监测数据来看,水土流失得到了有限的控制,容许土壤流失量降到了  $430\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## 6 水土流失防治效果监测结果

### 6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率为项目建设区内的扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。经实地监测统计，本工程实际扰动面积 112.16hm<sup>2</sup>，整治面积 111.98hm<sup>2</sup>，整治面积包括工程措施面积、植物措施面积、构筑物硬化面积、水面面积等四部分。

工程措施面积主要为各区的排水设施、生态透水砖、植草砖护坡、土地整治等，共计 5.59hm<sup>2</sup>；

植物措施面积 26.89hm<sup>2</sup>，构筑物硬化面积 64.58hm<sup>2</sup>。

综上，本工程扰动土地整治率为 98.9%，高于水土流失防治三级标准目标值 90%。扰动土地整治率计算见表 6.1。

表 6.1 扰动土地整治率计算成果表

监测分区	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	整治面积 (hm <sup>2</sup> )					扰动土地整治率 (%)
		小计	工程措施面积	植物措施面积	建筑硬化面积	水面面积	
骏铃帅铃整车生产区	72.07	71.29	0.10	16.19	49.20	5.80	98.9
进出厂道路区	1.2	1.19	0.01	0.00	1.18		99.2
高速环道区	18.29	18.08	3.88	0.00	14.20		98.9
员工停车区	12.25	12.10	1.60	3.20	7.30		98.8
预留区	8.35	8.32	0.00	7.50	0.82		99.6
合计	112.16	110.98	5.59	26.89	64.58		98.9

### 6.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度为项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。项目建设区水土流失面积为 33.66hm<sup>2</sup>，治理达标面积为 32.48hm<sup>2</sup>，水土流失治理度为 96.5%，高于水土流失防治三级标准目标值 82%。分区水土流失总治理度计算见表 6.2。

表 6.2 水土流失总治理度计算表

防治责任分区	防治面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失总治理度 (%)
	工程措施	植物措施	合计		
骏铃帅铃整车生产区	0.10	16.19	16.29	17.07	95.4
进出厂道路区	0.02	0.00	0.02	0.02	100.0
高速环道区	3.88	0.00	3.88	4.09	94.9
员工停车区	1.60	3.20	4.80	4.95	97.0
预留区	0.00	7.50	7.50	7.53	99.6
合计	5.59	26.89	32.48	33.66	96.5

### 6.3 拦渣率

本项目临时堆土量 14.36 万 m<sup>3</sup>，拦渣量 13.39 万 m<sup>3</sup>，拦渣率 93.2%。

### 6.4 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本工程所在地区属南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 500t/km<sup>2</sup> a，试运行期容许土壤流失量 430t/km<sup>2</sup> a。水土流失控制比为 1.2，有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

### 6.5 林草植被恢复率、林草覆盖率

根据监测成果并复核，至试运行期末，项目区植被可恢复面积共 28.89hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率 93.1%，林草覆盖率 22.9%。植被恢复、植被覆盖情况统计计算见表 6.3。

表 6.3 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

监测分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	自然恢复面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
骏铃帅铃整车生产区	77.67	72.07	16.29	16.19	0.00	99.4	20.8
进出厂道路区	1.2	1.20	0.00	0.00	0.00	/	/
高速环道区	18.29	18.29	0.85	0.00	0.02	2.4	0.1
员工停车区	12.25	12.25	3.90	3.20	0.00	82.1	26.1
预留区	8.35	8.35	7.85	7.50	0.00	95.5	89.8
合计	117.76	112.16	28.89	26.89	0.02	93.1	22.9

### 6.6 水土流失防治六项指标监测结果

根据监测资料统计计算，安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目六项指标值为：扰动土地整治率 98.9%，水土流失总治理度 96.5%，土壤流失控制比



1.2, 拦渣率 93.2%, 林草植被恢复率 93.1%, 林草覆盖率 22.9%, 六项指标均达到防治目标值。六项指标监测结果见表 6.4。

**表 6.4 水土流失防治六项指标监测成果表**

序号	项目	单位	目标值	设计水平年监测值
1	扰动土地整治率	%	90	98.9
2	水土流失治理度	%	82	96.5
3	土壤流失控制比		1	1.2
4	拦渣率	%	90	93.2
5	林草植被恢复率	%	92	93.1
6	林草覆盖率	%	17	22.9

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本工程水土保持监测数据从施工期（2015年10月~2019年7月）采集，在监测过程中，土地整治和植物措施的实施，使扰动土地得到及时整治，水土流失得到控制、林草植被及时恢复，各扰动单元土壤侵蚀强度都呈现下降趋势。截止监测结束时，六项指标达到或超过目标值，水土保持措施的防治效果比较明显。

### 7.2 水土保持措施评价

#### 1) 水土保持工程施工评价

本项目水土保持工程与主体工程同时施工，有效的减少了施工过程中的水土流失，建设单位按照水土保持的要求，做好了植被恢复建设，项目区排水体系通畅，水土保持效果比较明显。

#### 2) 水土保持工程量变化评价

与水土保持方案设计阶段对比，水土保持工程量有一定的变化，实际实施的水土保持措施能控制各防治分区的水土流失。

#### 3) 水土保持措施效果评价

本工程在实施阶段对征占地范围进行了土地整治、植被恢复，扰动土地治理度、水土流失总治理度高于目标值，土壤侵蚀模数由  $610\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$  降到试运行期  $430\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，各项措施控制水土流失的作用较明显。

### 7.3 存在问题及建议

1) 本项目水土保持监测滞后，监测采用调查、遥感解译、类比推算、资料分析等方法对已发生的水土流失情况进行补充分析，监测数据与实际有一定出入，建议建设单位在其他项目及时落实水土保持监测工作；

2) 进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。

3) 在员工停车区占地范围内，有临建设施  $1.00\text{hm}^2$ ，为新港基地综合试验场项目施工单位项目部，建议施工结束后，临建设施及时拆除，土地整治并恢复植被。

## 7.4 综合结论

根据现场调查,结合施工期间的资料以及遥感影像,分析认为该项目水土保持防治措施较好地控制和减少了施工过程的水土流失,实施过程中基本落实了水土保持方案及批复文件要求,完成了水土流失预防和治理任务,水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值,其中,扰动土地整治率 98.9%,水土流失总治理度 96.5%,土壤流失控制比 1.2,拦渣率 93.2%,林草植被恢复率 93.1%,林草覆盖率 22.9%。





安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目

# 水土保持设施验收报告



建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2019年10月

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

编制单位：安徽鑫成水利规划设计有限公司

2019年10月

---

---

## 目 录

前言 .....	1
1 项目及项目区概况 .....	3
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目区概况 .....	8
2 水土保持方案和设计情况 .....	12
2.1 主体工程设计 .....	12
2.2 水土保持方案 .....	12
2.3 水土保持方案变更 .....	12
2.4 水土保持后续设计 .....	13
3 水土保持方案实施情况 .....	15
3.1 水土流失防治责任范围 .....	15
3.2 弃渣场设置 .....	16
3.3 取土场设置 .....	17
3.4 水土保持措施总体布局 .....	17
3.5 水土保持设施完成情况 .....	19
3.6 水土保持投资完成情况 .....	21
4 水土保持工程质量 .....	25
4.1 质量管理体系 .....	25
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	25
4.3 弃土场稳定性分析 .....	26
4.4 总体质量评价 .....	26
5 项目初期运行及水土保持效果 .....	27
5.1 初期运行情况 .....	27
5.2 水土保持效果 .....	27



---

---

5.3 公众满意度调查 .....	29
6 水土保持管理 .....	30
6.1 组织领导 .....	30
6.2 规章制度 .....	30
6.3 建设管理 .....	30
6.4 水土保持监测 .....	30
6.5 水土保持监理 .....	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	33
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	33
6.8 水土保持设施管理维护 .....	33
7 结论 .....	34
7.1 结论 .....	34
7.2 遗留问题安排 .....	34

**附件:**

- 附件一：项目建设及水土保持大事记
- 附件二：项目备案批复
- 附件三：水土保持方案批复
- 附件四：分部工程和单位工程验收签证资料
- 附件五：其他有关材料

**附图:**

- 附图一：总平面图
- 附图二：水土流失防治责任范围及水土保持设施布设竣工验收图
- 附图三：项目建设前、后遥感影像图

## 前言

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目(原安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目)位于合肥市肥西县新港工业园内,本项目的实施,将加快实现整车系列化、零部件集群化、技术创新自主化,完善产业支撑体系,争取把合肥建成国内重要的汽车产业基地,本项目的实施必将有效带动当地的经济的发展,大大提高就业率、财税收入和人民生活水平。

2014年12月26日,安徽省发展和改革委员会以皖发改产业函〔2014〕1268号批复了《安徽省发展改革委关于安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目备案》。

2015年4月17日,安徽省水利厅以“皖水保函〔2015〕432号”文对水土保持方案进行了批复。

2015年9月10日,安徽发展和改革委员会以皖发改产业函〔2015〕660号文同意将项目名称调整为高端及纯电动轻卡建设项目。

2019年7月,安徽江淮汽车股份有限公司委托安徽鑫成水利规划设计有限公司承担了本工程的水土保持监测工作,主要采用实地量测、遥感解译、类比推算、资料分析等监测方法开展水土保持监测工作,监测单位于2019年10月提交了《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持监测总结报告》。

本工程的的施工单位为中国化学工程第三建设有限公司、绿宝景观建设集团有限公司、安徽兴业物业服务有限公司、安徽蓝月园林工程有限公司、中交一公局第五工程有限公司,水土保持措施与主体工程一并实施;2015年10月,北京华兴建设监理咨询有限公司承担本工程监理工作,水土保持监理纳入主体监理中一并进行。

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目位于安徽省合肥市肥西县境内,主要建设内规模为生产骏铃、帅铃轻卡、纲领单班10万辆/年;客车及专用车底盘,纲领单班3万辆/年;配套生产车架、前桥零部件。工程于2015年10月开工,2019年7月完工,总投资22.95亿元。

2018年11月,建设单位组织了施工、监理单位开展了水土保持分部工程、单位工程验收,根据分部工程、单位工程验收鉴定,本项目水土保持单位工程和分部工程均通过验收,质量评定为合格。

2019年7月，受建设单位委托，安徽鑫成水利规划设计有限公司承担该项目的水土保持设施验收技术服务工作，根据《贯彻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通知的实施意见》（皖水保〔2018〕569号），在现场查勘、查阅资料的基础上，于2019年10月编写完成《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持设施验收报告》。

本工程依据批复的水土保持方案和主体工程设计内容，落实了水土保持监测、监理工作，按照水土保持方案基本落实了水土保持措施，各项水土保持设施运行正常，水土流失防治指标均达到了水土保持方案批复的要求，水土保持设施管理、维护措施已得到落实，具备水土保持设施验收条件。

本项目实际发生与不通过验收标准情形分析表

序号	皖水保函〔2018〕569号文	本项目实际发生	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	依法依规编报水土保持方案，并取得水行政主管部门批复	符合
2	依据《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），需要办理水土方案变更但未依法履行变更手续的	无重大变更	符合
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	补报了水土保持监测	符合
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	无弃土场	符合
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	已按批准的水土保持方案要求落实	符合
6	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	达到批准的水土保持方案要求	符合
7	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	分部工程和单位工程验收合格	符合
8	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	无	符合
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费，或本项目建设单位此前建设并已竣工验收的其他开采矿产资源类项目，有开采期水土保持补偿费未缴纳的	已缴纳水土保持补偿费	符合
10	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见，未按期整改落实并报送整改报告的	无	符合
11	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	无	符合



## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目位于合肥市肥西县新港工业园内，南临深圳路，东靠莲花路，西侧为檀香路，交通便利。具体位置见图 1.1。

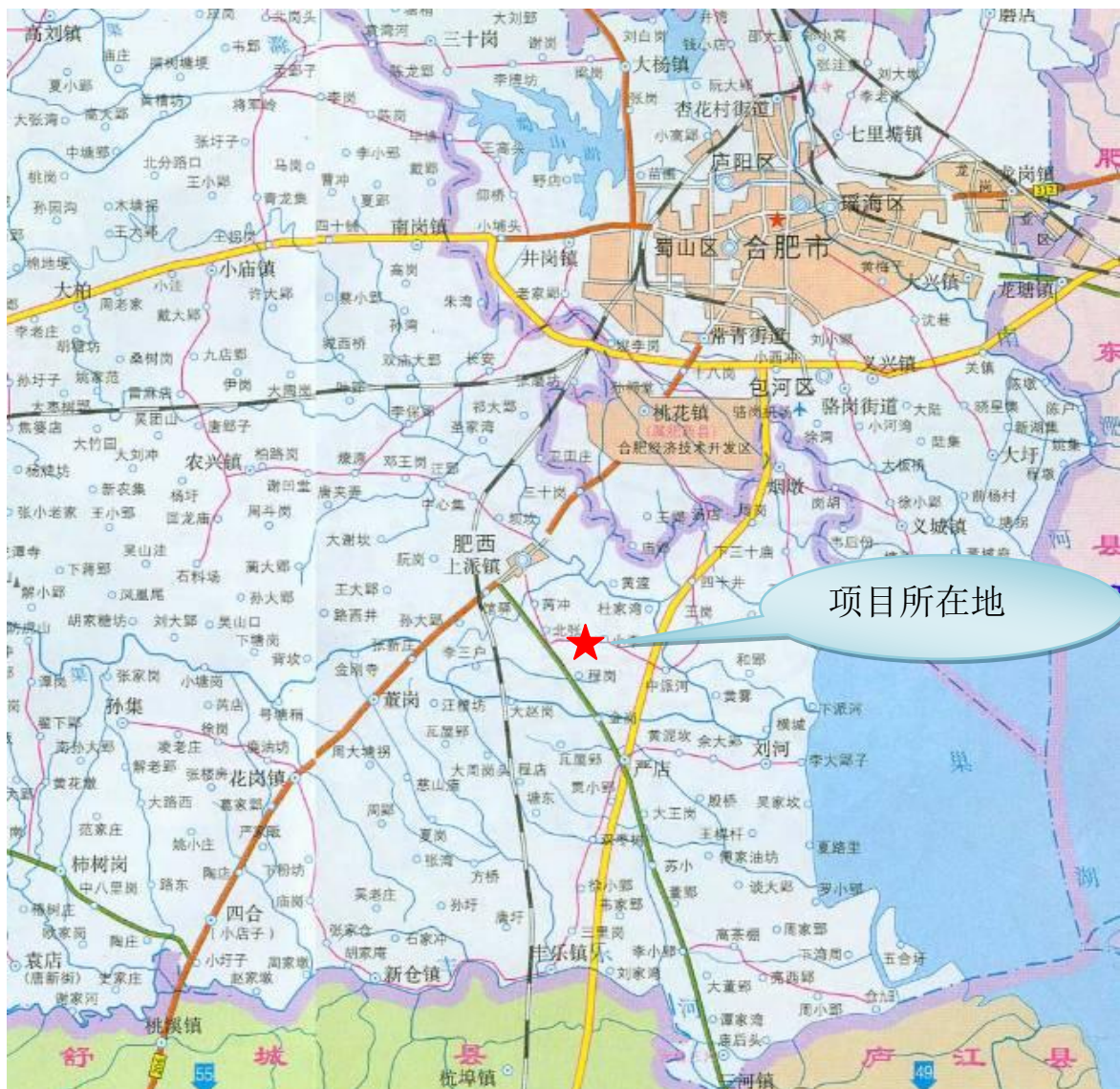


图 1.1 项目区地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目主要建设规模为生产骏铃、帅铃轻卡产品，纲领单班 10 万辆/年；客车及专用车底盘，纲领单班 3 万辆/年；配套生产车架、前桥零部件。项目于 2015 年 10 月开工，2019 年 7 月完工。

### 1.1.3 项目投资

工程总投资 22.95 亿元，其中土建投资 8.45 亿元。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目由骏铃帅铃整车生产区、进出厂道路区、高速环道区、员工停车区和预留区共 5 部分组成。

本项目由骏铃帅铃整车生产区、进出厂道路区、高速环道区、员工停车区和预留区共 5 部分组成。

#### 1) 骏铃帅铃整车生产区

主要分布在厂区的南侧，主要由整车生产区、关键零部件生产区、成品车试车跑道、辅助设施区以及厂内道路等。骏铃帅铃整车生产区占地面积共计 72.07hm<sup>2</sup>。

#### 2) 高速环道区

高环为研发车辆可靠性能试验及耐久性能试验的路试路段，长 5171.9m，圆曲线半径 627m 和 300m，缓和曲线长度 184m 和 232m，高环弯道倾角 13.82°和 27.22°。高环车道布置为三车道，每车道 4m 宽，设计车速 140km/h、110km/h、80km/h。

环道基础采用垫土填高，环道的填土垫高整个环道不一致，高环围合生产区，进出厂区通道与高环立交，物流通道和人流通道通过涵洞或桥进入厂区。共有五个涵洞一座桥，其中：物流通道三个涵洞一座桥、人流通道一个涵洞。高速环道区共占地面积 18.29hm<sup>2</sup>，环道外侧采用植草砖护坡。

#### 3) 进出厂道路区

本区共有 6 条进出厂道路，其中物流进出厂道路共有 4 条，位于厂区的西侧和东侧，厂区的南侧为人流主出入口，员工出入口位于厂区的东侧。

厂区人流主出入口直接从深圳路引接，修建 20m 的进厂道路进入生产区，道路为城市型混凝土道路，路面宽 26m，现状标高为 14.55m，共占地 0.06hm<sup>2</sup>。



员工出入口设置在厂区的东侧，与莲花路相连接，路面宽 60m，长 28m，沥青路面，现状标高为 11.50m，共占地 0.17hm<sup>2</sup>。

物流出入口共有四个，东西两侧各有两个，东侧与檀香路连接，西侧与莲花路连接，占地面积为 0.97hm<sup>2</sup>。

综上，进出厂道路区总占地面积为 1.20hm<sup>2</sup>。

#### 4) 员工停车区

员工停车区布置在厂区的东南角，用于停放员工用车，共占地 12.25hm<sup>2</sup>，其中永久占地 12.24hm<sup>2</sup>，临时占地 0.01hm<sup>2</sup>（该部分占地为施工生产生活区进出道路的临时占地），在员工停车区占地范围内，有临建设施 1.00hm<sup>2</sup>，为新港基地综合试验场项目施工单位项目部，待该项目施工结束后，临建设施予以拆除，土地整治并恢复植被。

#### 5) 预留区

预留停车区位于厂区的西南角，该区为本工程的预留建设区，仅场地平整，总占地面积为 8.35hm<sup>2</sup>。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1) 施工场地布置

本工程置一处施工生产生活区，位于员工停车区的北侧，占地面积约为 0.18hm<sup>2</sup>。主要包括砂石堆料场、综合加工厂、仓库、机械停放场、临时办公生活区等。

#### 2) 施工道路

本工程场外施工道路利用周边原有道路，场内道路采用永临结合的方式来修建，满足工程施工需要。

#### 3) 施工临时用水、电及通讯

本项目施工用电从园区的 10kv 线引接至工地，由桃花工业园负责，施工期供水采取“永临结合”的方式，一次建成，供水管线由肥西县人民政府负责修建至厂区围墙处。通讯采用移动设备通讯的方式。

#### 4) 砂石料场

工程建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责外购，不设专门的砂石料场。

#### 5) 施工工期

本工程于 2015 年 10 月开工，2019 年 7 月完工。

### 1.1.6 土石方情况

通过查阅工程计量、施工监理资料结合实地调查,本项目总开挖土石方 69.97 万  $m^3$  (含表土 14.36 万  $m^3$ ),总回填 69.97 万  $m^3$  (含表土 14.36 万  $m^3$ ),各分区土石方情况如下:

#### 1) 骏铃帅铃整车生产区

土方开挖主要为场地平整和建筑物基础开挖,共开挖土方 52.47 万  $m^3$ ,其中场地平整共开挖土方 40.3 万  $m^3$  (含表土剥离 10.50 万  $m^3$ ),建构筑物基础开挖土方 12.17 万  $m^3$ ,基础回填 8.52 万  $m^3$ ,其余的就地摊平,总回填 39.01 万  $m^3$  (调出 14.37 万  $m^3$  用于高速环道区填高,从员工停车区调入 0.76 万  $m^3$  表土,进出厂道路区调入 0.15 万  $m^3$  表土)。

#### 2) 进出厂道路区

土方开挖主要为场地平整,共开挖土方 0.36 万  $m^3$  (含表土剥离 0.15 万  $m^3$ ),回土方 0.21 万  $m^3$  (调出 0.15 万  $m^3$  表土至骏铃帅铃整车生产区)。

#### 3) 高速环道区

主要为剥离表土 2.24 万  $m^3$ ,调入 19.25 万  $m^3$  (分别从骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、预留区调入 14.37 万  $m^3$ 、2.23 万  $m^3$ 、2.65 万  $m^3$  用于填高),回填 21.49 万  $m^3$  (其中 2.24 万  $m^3$  表土用于植草砖边坡防护填土)。

#### 4) 员工停车区

土方开挖主要为场地平整,共开挖土方 6.74 万  $m^3$  (含表土剥离 1.47 万  $m^3$ ,回土方 3.75 万  $m^3$  (调出 0.76 万  $m^3$  表土到骏铃帅铃整车生产区,调出 2.23 万  $m^3$  普通土到高速环道区)。

#### 5) 预留区

土方开挖主要为场地平整,共开挖土方 8.16 万  $m^3$ ,回填 5.51 万  $m^3$  (调出 2.65 万  $m^3$  到高速环道区用于垫高)。

土石方平衡流向见表 1.1,方案设计土石方量与实际发生的土石方量对比见表 1.2。

表 1.1 实际发生土石方量对比表单位: 万 m<sup>3</sup>

序号	项目分区	挖方		填方		调入		调出		外借		弃方	
		普通土石	表土	普通土石	表土	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	骏铃帅铃整车生产区	41.97	10.50	27.6	11.41	0.91	②④	14.37	③				
②	进出厂道路区	0.21	0.15	0.21	0			0.15	①				
③	高速环道区	0	2.24	20.25	2.24	20.25	①④⑤						
④	员工停车区	5.27	1.47	3.04	0.71			2.99	①③				
⑤	预留区	8.16	0	4.51	0			3.65	③				
合计		<b>55.61</b>	<b>14.36</b>	<b>55.61</b>	<b>14.36</b>	<b>21.16</b>		<b>21.16</b>					
		<b>69.97</b>		<b>69.97</b>									

表 1.2 方案设计土石方量与实际发生的土石方量对比表

组成	方案设计 (万 m <sup>3</sup> )	实际发生 (万 m <sup>3</sup> )	增减情况 (万 m <sup>3</sup> )
挖方	66.23	69.97	+3.74
填方	64.86	69.97	+5.11
弃方	1.37	0	-1.37
借方	0	0	0

变化主要原因如下:

- 1) 骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、预留区: 初步设计阶段调整了用地红线, 分区面积增加, 场地平整挖填方数量增加。
- 2) 道路工程区: 厂区东侧员工出入口道路宽度增加, 挖填量增加。
- 3) 高速环道区: 高速环道的路径有局部微整, 长度增加了 364.4m, 挖填方量增加。

### 1.1.7 征占地情况

根据征地红线和结合实地调查, 工程实际占地面积为 117.76hm<sup>2</sup>, 均为项目建设区面积, 按建设区域分为: 骏铃帅铃整车生产区 77.67hm<sup>2</sup>, 进出厂道路区 1.2hm<sup>2</sup>, 高速环道区 18.29hm<sup>2</sup>, 员工停车区 12.25hm<sup>2</sup>, 预留区 8.35hm<sup>2</sup>。

表 1.3 工程占地性质、类型、面积表单位:  $\text{hm}^2$ 

项目分区	占地性质		占地类型				合计
	永久占地	临时占地	耕地	水域及水利设施用地	交通运输用地	住宅用地	
骏铃帅铃整车生产区	77.67		43.1	32.68	0.84	1.05	77.67
进出厂道路区	1.2		0.99		0.21		1.2
高速环道区	17.45	0.84	14.94	3.16	0.19		18.29
员工停车区	12.24	0.01	9.79	2.46			12.25
预留区	8.35		5.99	2.36			8.35
合计	116.91	0.85	74.81	40.66	1.24	1.05	117.76

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建情况

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目的实施, 拆迁各类房屋面积  $10490\text{m}^2$ , 拆迁建筑垃圾有  $0.85\text{万 m}^3$ , 电力、电讯线路 136 根。拆迁工作结束后, 对建筑垃圾进行分类并处理, 对大块建筑垃圾进行破碎处理, 用于本项目区内的沟塘回填, 本项目采用货币包干拆迁制, 由地方政府负责实施。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1) 地形地貌

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目位于合肥市肥西县新港工业园内, 项目用地北侧为派河大道, 南临深圳路, 东靠莲花路, 西侧为檀香路, 交通十分便利。厂址原地貌占地类型主要为耕地、水域及水利设施用地、交通运输用地和住宅用地。地貌形态为冲积平原区, 根据厂区岩土工程勘察报告测得原始地面高程为  $12.25\sim 18.76\text{m}$  (以吴淞高程计), 最大高差达  $6.51\text{m}$ , 无不良工程地质条件。

项目区施工前地形地貌类型见图 1.3。



1.3 项目区施工前地形地貌图



## 2) 气象

本工程地处长江流域，属亚热带季风气候区。气候温和，雨量适中，光照充足，四季分明。年平均温度 15.8℃，历年最高气温 40.3℃，历年最低气温-20.6℃，积温大于 10℃的有 5400℃，年平均日照时间为 2100h 左右，多年平均蒸发量 847mm，年平均降雨量在 1067.2mm，10 年一遇最大 24h 降雨量 126mm，平均无霜期 242d，夏季常年主导风向为南风，冬季常年主导风向为东北风，最高风速达 22m/s，全年平均风速为 2.5m/s，最大冻土深度 11cm。

## 3) 水文

本项目厂址北侧有派河，派河发源于肥西县中部江淮分水岭周公山，李陵山等丘陵地带，河道自西北向东南流经城西桥、上派、中派、下派入巢湖，全长 48.9km，流域面积 584.6km<sup>2</sup>。河床上游弯窄流急，下游宽直流缓。枯水季节水深 1m，主要支流有苦驴河、梳头河、王老堰河、滚子河、古埂河等，多为季节性河流。上派至河口常年通航。

项目区河流水系图1.4。



图1.4 项目区河流水系图

#### 4) 土壤和植被

项目区主要土壤类型为红壤、黄棕壤等。植被以落叶阔叶林为主，林草植被覆盖率约为 17.0%；项目区属南方红壤丘陵区，以微度水力侵蚀为主，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。

#### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据国务院批复的《全国水土保持规划（2015~2030）》及《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点防治区和重点治理区的通告》(皖政秘〔2017〕94号)，项目区不属于国家级及省级水土流失重点防治区。项目区属以微度水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$ 。

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。



## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2014年8月，中国汽车工业工程公司完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目备案报告》。

2014年12月26日，安徽省发展和改革委员会以皖发改产业函〔2014〕1268号批复了《安徽省发展改革委关于安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目备案》。

2015年3月，中国汽车工业工程公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目初步规划设计方案》。

2015年10月，中国汽车工业工程公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目施工图》。

2016年12月，上海绿神生态园艺有限公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目厂区绿化工程施工图》。

本工程的的施工单位为中国化学工程第三建设有限公司、绿宝景观建设集团有限公司、安徽兴业物业服务有限公司、安徽蓝月园林工程有限公司、中交一公局第五工程有限公司；2015年10月，委托北京华兴建设监理咨询有限公司承担本工程监理工作；

本工程于2015年10月开工，2019年7月完工。

### 2.2 水土保持方案

2015年1月，安徽江淮汽车股份有限公司委托安徽英策咨询服务有限公司编制该项目水土保持方案报告书。2015年4月17日，安徽省水利厅以“皖水保函〔2015〕432号”文对水土保持方案进行了批复。

### 2.3 水土保持方案变更

对照水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）的通知》（办水保〔2016〕65号文），本工程无需对水土保持方案做设计变更。



表 2.1 项目水保重大变化情况梳理表

重大变化项目		水保方案	实际	变化情况对照	
地点、 规模	1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区和治理区	不属于国家级及省级水土流失重点防治区	不属于国家级及省级水土流失重点防治区	不构成重大变化
	2	水土流失防治责任范围增加 30% 以上	水土流失防治责任范围为 106.55hm <sup>2</sup> ，包括项目建设区 104.44hm <sup>2</sup> ，直接影响区 2.11hm <sup>2</sup>	本项目建设期实际防治责任范围 117.96hm <sup>2</sup> ，全部为项目建设区，建设区面积增加 13.32hm <sup>2</sup> ，未超过 30%	不构成重大变化，纳入验收管理
	3	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上	本工程挖方 66.23 万 m <sup>3</sup> ，填方 64.86 万 m <sup>3</sup>	总开挖土石方 69.97 万 m <sup>3</sup> ，总回填 69.97 万 m <sup>3</sup> ，开挖填筑土石方总量增加 8.85 万 m <sup>3</sup> ，未超过 30%	不构成重大变化
	4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上	不涉及	不涉及	不构成重大变化
	5	施工道路或伴行道路等长度增加 20% 以上	施工道路 2400m	施工道路 2100m	不构成重大变化
	6	桥梁改路或隧道改路累计长度 20km 以上	不涉及	不涉及	/
水土保持措施	7	表土剥离量减少 30% 以上	表土剥离 11.97 万 m <sup>3</sup>	表土剥离 14.36 万 m <sup>3</sup>	不构成重大变化，纳入验收范围
	8	植物措施面积减少 30% 以上	16.44hm <sup>2</sup>	26.89hm <sup>2</sup>	/
	9	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失	水土保持措施体系包括防洪排导工程、斜坡防护工程、土地整治工程、植被建设工程	水土保持措施体系包括防洪排导工程、斜坡防护工程、降雨蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程，措施体系未发生重大变化。	不构成重大变化
弃渣场	10	水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场或需要提高弃渣场堆量达到 20% 以上的	不涉及	不涉及	不构成重大变化

## 2.4 水土保持后续设计

2015 年 3 月，中国汽车工业工程公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目初步规划设计方案》。

2015 年 10 月，中国汽车工业工程公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目施工图》。

2016 年 12 月，上海绿神生态园艺有限公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目厂区绿化工程施工图》。

依据初步设计、施工图设计，本工程水土保持工程分为防洪排导工程、斜坡防护工程、降雨蓄渗工程、土地整治工程和植被建设工程 5 个单位工程。防洪排导工程主

要包括骏铃帅铃整车生产区雨水管 11356m，高速环道区盖板砖砌排水沟 4956m；土地整治工程包括骏铃帅铃整车生产区土地整治 16.29hm<sup>2</sup>，高速环道区土地整治 0.50hm<sup>2</sup>，员工停车区土地整治 3.2hm<sup>2</sup>；斜坡防护工程包括高速环道区植草砖护坡 38800m<sup>2</sup>；降雨蓄渗工程包括员工停车区透水砖 1.60hm<sup>2</sup>；植被建设单位工程为点片状植被分部工程和线网状植被分部工程，主要为骏铃帅铃整车生产区栽植乔木 7245 株，栽植灌木 3000 株，铺植草坪 16.19hm<sup>2</sup>；员工停车区栽植乔木 90 株，铺植草坪 2.1hm<sup>2</sup>，撒播狗牙根草籽 1.1hm<sup>2</sup>；预留区撒播狗牙根草籽 7.5hm<sup>2</sup>。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据“皖水保函〔2015〕432号文”批复的水土保持方案的防治责任范围为106.55hm<sup>2</sup>，其中项目建设区104.44hm<sup>2</sup>，直接影响区2.11hm<sup>2</sup>。水土保持方案确定的水土流失防治责任范围面积详见表3.1。

表 3.1 水土保持方案批复的防治责任范围

项目		水土流失防治责任范围面积 (hm <sup>2</sup> )	占地性质		直接影响区范围界定
			永久占地	临时占地	
项目建设区	骏铃帅铃整车生产区	66.80	66.80		
	进出厂道路区	1.05	1.05		
	高速环道区	17.00	17.00	0.96	
	员工停车区	11.34	11.33	0.01	
	预留区	7.29	7.29		
	小计	<b>104.44</b>	103.47	0.97	
直接影响区	厂区	骏铃帅铃整车生产区	1.04		按用地红线以外2m计
		高速环道区			
		员工停车区			
		预留停车区			
	进出厂道路区	0.24			按道路两侧2m计
	拆迁安置	0.56			人均55m <sup>2</sup> 计
	专项设施改(迁)建	0.27			每根线路施工占20m <sup>2</sup> 计
	小计	<b>2.11</b>			
合计		<b>106.55</b>			
防治责任主体：安徽江淮汽车股份有限公司					

##### 3.1.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

根据实地调查结果，经主体工程征占地资料、竣工资料查阅复核，工程实际占地面积为117.96hm<sup>2</sup>，均为项目建设区面积，实际总占地面积中骏铃帅铃整车生产区

77.67hm<sup>2</sup>，进出厂道路区 1.2hm<sup>2</sup>，高速环道区 18.29hm<sup>2</sup>，员工停车区 12.25hm<sup>2</sup>，预留区 8.35hm<sup>2</sup>。防治责任范围表详见 3.2，对比表详见 3.3。

表 3.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表

分区	项目	单位	水土流失防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	
			实际值	占地性质
项目建设区	骏铃帅铃整车生产区	hm <sup>2</sup>	77.67	全部为永久占地
	进出厂道路区	hm <sup>2</sup>	1.2	全部为永久占地
	高速环道区	hm <sup>2</sup>	18.29	其中永久占地 17.45hm <sup>2</sup> ，临时占地 0.84hm <sup>2</sup>
	员工停车区	hm <sup>2</sup>	12.25	永久占地 12.24hm <sup>2</sup> ，临时占地 0.01hm <sup>2</sup>
	预留区	hm <sup>2</sup>	8.35	全部为永久占地
	<b>合计</b>	<b>hm<sup>2</sup></b>	<b>117.76</b>	永久占地 116.91hm <sup>2</sup> ，临时占地 0.85hm <sup>2</sup>

表 3.3 建设期水土流失防治责任范围与方案对比

类型	名称		面积 (hm <sup>2</sup> )		较方案增加 或减少
			方案设计	实际	
项目建设区	骏铃帅铃整车生产区		66.8	77.67	+10.87
	进出厂道路区		1.05	1.2	+0.15
	高速环道区		17.96	18.29	+0.33
	员工停车区		11.34	12.25	+0.91
	预留区		7.29	8.35	+1.06
	<b>小计</b>		<b>104.44</b>	<b>117.76</b>	<b>+13.32</b>
直接影响区	厂区	骏铃帅铃整车生产区	1.04	0	-1.04
		高速环道区			
		员工停车区			
		预留区			
	进出厂道路区		0.24	0	-0.24
	拆迁安置		0.56	0	-0.56
	专项设施改(迁)建		0.27	0	-0.27
	<b>小计</b>		<b>2.11</b>	<b>0</b>	<b>-2.11</b>
<b>合计</b>			<b>106.55</b>	<b>117.76</b>	<b>+11.21</b>

通过查阅相关资料和设计图纸：

整个用地分为三个分区，南北长 2220m，东西宽 1400m，分三期建设，一期建设南侧轻卡生产区及高速环道，二期建设中部整车预留区，三期建设北部汽车试验区，总用地面积约 245.99hm<sup>2</sup>。批复的水土保持方案为一期建设内容，即南部高端轻卡生产区及高速环道，由骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、进出厂道路区、高速环道区和预留区五部分组成。

占地面积变化的主要原因如下：

1) 骏铃帅铃整车生产区、员工停车区、预留区：在初步设计将原水塘部分保留

(可研阶段设计水塘填平)，工程布局有局部调整(主要是南北间距调整)，导致轻卡生产区用地即一期建设范围红线面积较水保方案增加  $11.35\text{hm}^2$ 。

2) 进出厂道路区：厂区东侧员工出入口道路宽度增加，面积增加。

3) 高速环道区：高速环道的路径有局部微整，长度增加了  $364.4\text{m}$ ，面积增加。

4) 工程建设未对项目建设区占地范围以外区域未产生影响，直接影响区未发生，防治责任范围减少  $2.11\text{hm}^2$ 。

### 3.2 弃渣场设置

根据实际发生情况，本项目无弃土，不涉及弃土场。

### 3.3 取土场设置

通过查阅施工、监理资料，挖填平衡，不涉及取土场。

### 3.4 水土保持措施总体布局

根据已批复的水土保持方案报告书、相关设计文件以及参建单位提供的施工档案资料，并通过实地查勘，本工程在建设过程中实施了表土剥离工程、土地整治工程、排水工程、斜坡防护工程、植被建设工程和临时防护工程，各项措施有机结合，形成了完整的水土流失防治体系，现将工程各防治分区水土保持措施布局介绍如下：

#### 1) 骏铃帅铃整车生产区

施工结束后对绿化区域进行了土地整治，厂内布设了排水系统，可绿化区域进行了植被恢复建设。

#### 2) 进出厂道路区

施工前对占用耕地区域进行了表土剥离。

#### 3) 高速环道区

施工结束前，对可剥离区域进行了表土剥离，设置了盖板砖砌排水沟、边坡植草砖防护。

#### 4) 员工停车区

施工结束后，对绿化区域进行了土地整治，并进行了植被恢复，在停车区域铺设了生态透水砖。

#### 5) 预留区

施工结束后，对不在扰动区域，撒播狗牙根草籽进行植被恢复。

### 3.4.2 总体布局变化及合理性分析

#### 1) 变化情况

项目实施过程中落实了水土保持方案中的防治任务，防治措施体系基本完成，各区水保措施布局变化情况如下：

- 1) 骏铃帅铃整车生产区：将沉沙池调整为雨水井。
- 2) 预留区：表土剥离措施、砖砌排水沟、生态透水砖措施未实施。

表 3.5 水土保持措施布局变化情况表

分区		水保方案设计的措施布局	实际实施的措施布局	变化情况及原因
骏铃帅铃整车生产区	工程措施	表土剥离及回覆、土地整治、雨水管道、沉沙池	表土剥离及回覆，土地整治，雨水管道、雨水井	优化了设计，将沉沙池调整为雨水井
	植物措施	裸露区域采取植被建设	适宜区域恢复植被	无变化
	临时措施	临时苫盖、排水沉沙措施、撒播狗牙根草籽措施。	临时堆土苫盖、排水沉沙措施	/
进出厂道路区	工程措施	表土剥离、道路两侧排水	表土剥离	优化了设计
高速环道区	工程措施	表土剥离措施、盖板砖砌排水沟、边坡植草砖防护措施及坡顶截水沟措施、土地整治措施	表土剥离措施、盖板砖砌排水沟、边坡植草砖防护措施、土地整治措施	坡顶截水沟措施取消
员工停车区	工程措施	表土剥离措施、砖砌排水沟、生态透水砖措施	表土剥离，表土回覆，土地整治、生态透水砖	无变化
	植物措施	撒播狗牙根草籽措施	灌草混播	
预留区	工程措施	表土剥离措施、砖砌排水沟、生态透水砖措施。	撒播狗牙草籽进行植被恢复	

#### 2) 调整后的布局评价

骏铃帅铃整车生产区：区域布设了雨水管道，设置了雨水井，可恢复植被区域，植被恢复前进行了土地整治，满足水土保持要求。

进出厂道路区：施工前，对可剥离区域进行了表土剥离，基本满足水土保持的要求。

高速环道区：施工前，可剥离区域进行了表土剥离，施工结束后，高速环道一侧设置盖板砖砌排水沟，边坡采用植草砖防护，起到防治水土流失的目的，基本满足水土保持的要求。

员工停车区：施工前，可剥离区域进行了表土剥离，施工结束后，表土回覆，并对绿化区域进行了土地整治，满足水土保持要求。

预留区：施工结束后，对不扰动区域，撒播狗牙根草籽进行植被恢复，满足水土

保持要求。

### 3) 总体评价

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目基本实施方案确定的水土保持措施，部分措施结合工程实际进行了调整，根据现场调查，对照有关规范和标准，调整后的措施布局无制约性因素，已实施的水土保持措施能有效防治项目水土流失，工程水土保持措施总体布局基本合理。

## 3.5 水土保持设施完成情况

### 3.5.1 工程措施

工程于 2015 年 10 月开工，2019 年 7 月完工，采取的水土保持工程措施如下：

骏铃帅铃整车生产区：表土剥离 10.50 万  $m^3$ ，表土回覆 11.41 万  $m^3$ ，土地整治 16.29 $hm^2$ ，雨水管 11356m，雨水井 34 座；

进出厂道路区：表土剥离 0.15 万  $m^3$ ；

高速环道区：表土剥离 2.24 万  $m^3$ ，表土回覆 2.24 万  $m^3$ ，土地整治 0.50 $hm^2$ ，盖板砖砌排水沟 4956m，植草砖护坡 38800 $m^2$ ；

员工停车区：表土剥离 1.47 万  $m^3$ ，表土回覆 0.71 万  $m^3$ ，土地整治 3.2 $hm^2$ ，生态透水砖 1.60 $hm^2$ 。

表 3.6 水土保持工程措施完成工程量表

分区 措施类型	骏铃帅铃整 车生产区	进出厂道路区	高速环道区	员工停车区	预留区	合计
表土剥离 (万 $m^3$ )	10.50	0.15	2.24	1.47		14.36
表土回覆 (万 $m^3$ )	11.41		2.24	0.71		14.36
土地整治 ( $hm^2$ )	16.29		0.50	3.2		19.99
雨水管 (m)	11356					11356
雨水井 (座)	34					34
浆砌砖盖板排水沟 (m)			4956			4956
植草砖护坡 ( $m^2$ )			38800			38800
生态透水砖 ( $hm^2$ )				1.60		1.60

### 3.5.2 工程措施工程量变化分析

a) 工程量对比：工程措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表 3.7。





表3.7 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	7.72	10.50	+2.78	面积变大, 可剥离面积增大
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	8.55	11.41	+2.86	
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	17.10	16.29	-0.81	
	雨水管 (m)	11250	11356	+106	用雨水井代替沉沙池
	沉沙池 (座)	8	0	-8	
	雨水井 (座)	0	34	+34	
进出厂道路区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	0.13	0.15	+0.02	厂区东侧员工出入口道路宽度增加, 可剥离面积增加
	砖砌排水沟 (m)	200	0	-200	散排的方式排水
高速环道区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	2.05	2.24	+0.19	面积变大, 可剥离面积增大
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	2.05	2.24	+0.19	
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	0.96	0.50	-0.46	利用厂区内道路, 永临结合, 临时施工道路长度减小, 土地整治面积减小
	盖板砖砌排水沟 (m)	4800	4956	+156	高环长度较水保方案相比增加 364.4m, 护坡面积增大, 盖板砖砌排水沟长度增加
	植草砖护坡 (m <sup>2</sup> )	24400	38800	+14400	
	坡顶截水沟 (m)	4800	0	-4800	坡顶截水沟在初步设计阶段取消
员工停车区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	1.33	1.47	+0.14	区域面积增大, 可剥离面积增大
	表土回覆 (万 m <sup>3</sup> )	0	0.71	+0.71	实际新增绿化区域表土回覆
	土地整治 (hm <sup>2</sup> )	0.01	3.2	+3.19	新增区域绿化, 绿化前进行了土地整治
	盖板砖砌排水沟 (m)	600	600	0	
	生态透水砖 (hm <sup>2</sup> )	7.42	1.60	-5.82	水保方案阶段设计对停车场满铺生态透水砖, 实际增加了停车场内部道路, 道路两侧增加了绿化面积, 停车区域的生态透水砖减少。
预留区	表土剥离 (万 m <sup>3</sup> )	0	0	-0.74	可研阶段设计预留用地为停车场, 初步设计调整了预留用地的用途, 作为后期建构筑物用地
	生态透水砖 (hm <sup>2</sup> )	6.21	0	-6.21	
	砌砖排水沟 (m)	1800	0	-1800	

### 3.5.3 植物措施

植物措施施工主要集中在 2018 年 10 月~12 月, 2019 年 3~6 月, 主要有:

- 1) 骏铃帅铃整车生产区: 栽植乔木 7245 株、灌木 3000 株, 铺植草坪 16.19hm<sup>2</sup>;
- 2) 员工停车区: 栽植乔木 90 株, 铺植草坪 2.1hm<sup>2</sup>, 撒播狗牙根草籽 1.1hm<sup>2</sup>;
- 3) 预留区: 撒播狗牙根草籽 7.5hm<sup>2</sup>。

植物措施工程量详见表 3.8。

表 3.8 植物措施完成工程量表

防治分区 措施类型	骏铃帅铃整车生产区	员工停车区	进出厂道路区	高速环道区	预留区	合计
乔木 (株)	7245	90				7335
灌木 (株)	3000					3000
铺植草坪 (hm <sup>2</sup> )	16.19	2.1				18.29
撒播狗牙根草籽 (hm <sup>2</sup> )		1.1			7.5	8.6



### 3.5.4 植物措施工程量变化分析

植物措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表3.9。

表3.9 项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	植乔木(株)	9720	7245	-2475	园林绿化设计调整
	植灌木(株)	48000	3000	-45000	
	铺植草坪(hm <sup>2</sup> )	15.43	16.19	+0.76	
员工停车区	植乔木(株)	0	90	+90	实际新增
	撒播狗牙根草籽(hm <sup>2</sup> )	0.01	1.1	+1.09	对未硬化区域撒播草籽
	铺植草坪(hm <sup>2</sup> )	0	2.1	+2.1	由透水砖改为铺植草坪
预留区	撒播狗牙根草籽(hm <sup>2</sup> )	0	7.5	+7.5	实际新增

### 3.5.5 临时措施

临时措施施工主要在2015年10月至2018年9月,主要有:

1) 骏铃帅铃整车生产区:临时排水沟500m,临时沉沙池2座,彩条布3000m<sup>2</sup>。

具体情况见表4.3。

### 3.5.6 临时措施工程量变化分析

临时措施完成工程量与水土保持方案工程量比较详见表3.10。

表3.10项目实际完成与设计工程量对比表

防治分区	措施类型	方案设计	实际完成	增减情况	变化原因
骏铃帅铃整车生产区	临时排水沟(m)	534	500	-34	
	临时沉沙池(座)	4	2	-2	
	彩条布覆盖(m <sup>2</sup> )	4000	3000	-1000	临时堆土量减少
	撒播狗牙根草籽(hm <sup>2</sup> )	1.67	0	-1.67	表土临时堆放时间短,且采取了彩条布覆盖

## 3.6 水土保持投资完成情况

按照施工结算情况,安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目总投资为22.95亿元。从实施情况看,方案确定的各项防治措施基本得到了实施,部分措施因实际情况的变化和需要进行了调整。水土保持实际完成投资1610.57万元,较水土保持方案投资(1837.83万元)减少了227.26万元。实际完成水土保持工程投资

见表 3.11，与方案设计投资对比见表 3.12。

表 3.11 工程实际完成水土保持措施投资表

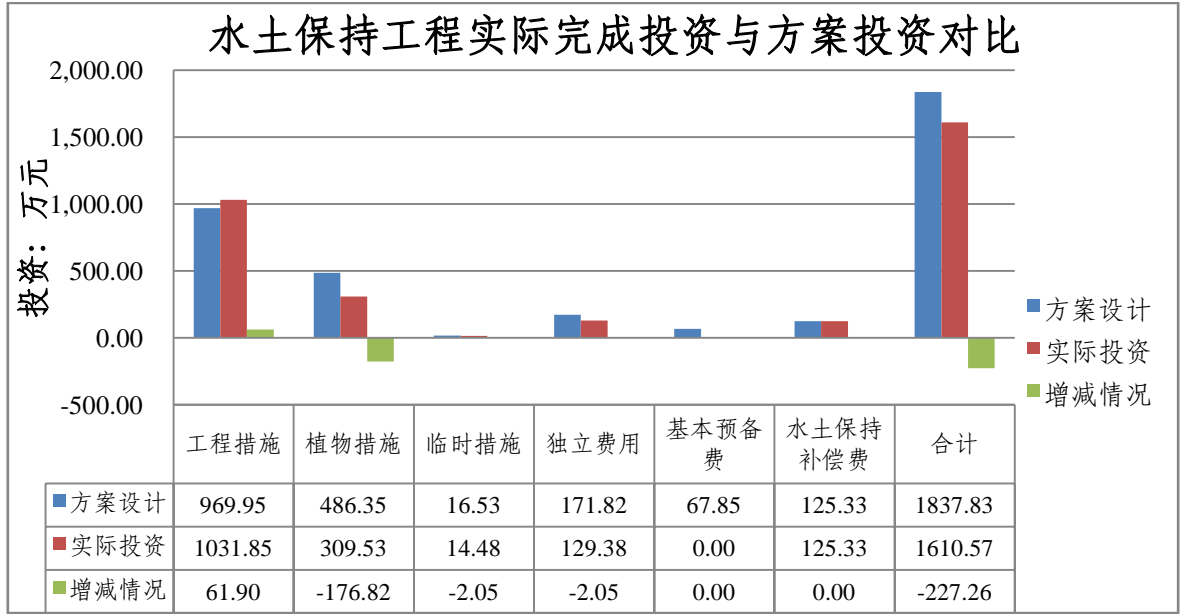
工程名称	防治分区	水保措施名称	实际实施	合计(万元)
工程措施	骏铃帅铃整车生产区	表土剥离(万 m <sup>3</sup> )	10.5	129.15
		表土回覆(万 m <sup>3</sup> )	11.41	51.35
		土地整治(hm <sup>2</sup> )	16.29	17.92
		雨水管(m)	11356	90.85
		雨水井(座)	34	3.51
	进出厂道路区	表土剥离(万 m <sup>3</sup> )	0.15	1.85
	高速环道区	表土剥离(万 m <sup>3</sup> )	2.24	27.55
		表土回覆(万 m <sup>3</sup> )	2.24	10.08
		土地整治(m <sup>2</sup> )	5000	0.55
		盖板砖砌排水沟(m)	4956	302.32
		植草砖护坡(m <sup>2</sup> )	38800	371.94
	员工停车区	表土剥离(万 m <sup>3</sup> )	1.47	18.08
		表土回覆(万 m <sup>3</sup> )	0.71	3.20
		土地整治(hm <sup>2</sup> )	3.2	3.52
		生态透水砖(hm <sup>2</sup> )	1.6	48.00
	投资小计			
植物措施	骏铃帅铃整车生产区	栽植乔木(株)	7245	152.15
		栽植灌木(株)	3000	7.50
	员工停车区	铺植草坪(hm <sup>2</sup> )	16.19	131.14
		栽植乔木(株)	90	1.35
		铺植草坪(hm <sup>2</sup> )	2.1	17.01
		撒播草籽(hm <sup>2</sup> )	1.1	0.05
	预留区	撒播草籽(hm <sup>2</sup> )	7.5	0.34
投资小计				<b>309.53</b>
临时措施	骏铃帅铃整车生产区	临时排水沟(m)	500	0.15
		临时沉沙池(座)	2	0.02
		彩条布(m <sup>2</sup> )	3000	0.90
	其他临时工程		13.41	13.41
投资小计				<b>14.48</b>
独立费用	水保方案编制费			12.8
	建设管理费			19.18
	水土保持监理费			22.17
	科研勘测设计费			60.23
	水土保持监测费			7
	水土保持设施验收费			8
	小计			129.38
基本预备费			0	
水土保持补偿费			125.33	
水土保持总投资			<b>1610.57</b>	

表 3.12 水土保持工程实际完成投资与方案投资对比表 单位：万元

序号	工程名称	方案设计投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	投资增减情况 (万元)	变化原因
1	工程措施	969.95	1031.85	+61.9	工程量的增加, 单价调整
2	植物措施	486.35	309.53	-176.82	园林绿化设计调整, 灌木数量减少
3	临时措施	16.53	14.48	-2.05	工程量的减少
4	独立费用	171.82	129.38	-42.44	科研勘测设计费、监理费、建设管理费与主体工程合并使用
5	基本预备费	67.85	0	-67.85	与主体合并使用
6	水土保持补偿费	125.33	125.33	0	
合计		1837.83	1610.57	-227.26	

主要变化原因如下:

- 1) 工程措施投资增加 61.9 万元, 主要是各区表土剥离量增加, 以及高环长度较水保方案相比增加 364.4m, 护坡面积增大, 盖板砖砌排水沟长度增加, 导致工程措施投资增加。
- 2) 植物措施较方案相比减少了 176.82 万元, 主要是园林绿化设计调整, 灌木数量减少。
- 3) 临时措施: 临时措施费较方案相比减少了 2.05 万元, 主要是骏铃帅铃整车生产区临时排水沟长度减少, 以及彩条布覆盖工程量减少, 导致临时措施投资减小。
- 4) 独立费用减少主要是因为水土保持验收费均采用市场洽谈确定价格。



## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

工程建设实行了项目法人制、建设监理制和合同制，水土保持工程的建设与管理亦纳入整个工程质量管理中。为切实加强工程质量管理，安徽江淮汽车股份有限公司负责质量管理工作，并对设计单位、监理单位、施工单位的质量管理进行了规定，建立定期检查和专职工程师不定期巡查制度，其中，施工和试运行期水土保持管理等相关工作由工程部具体负责。项目办根据制定完善了《安全生产责任制度》、《事故隐患排查与整改制度》、《安全检查制度》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

监理单位建立质量监理组织机构，成立了工程总监办，包括总监理工程师、工程师，并配备适量监理员协助工程师工作，以保证对所有施工环节进行有效控制。监理单位严格执行有关工程建设的法律、法规、设计文件和有关技术标准、规范、规程，遵循“守法、诚信、公正、科学”的监理准则，建立工程建设管理程序与监理工作流程，严格把握事前控制、过程跟踪、事后检查三个环节，对工程质量进行全方位、全过程的监督、检查和管理，及时发现问题，把各种质量缺陷消除在施工过程中。

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，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。在施工过程中，施工单位与现场监理密切配合，服从业主、监理单位的监督、检查和指导。坚持对工程原材料、中间产品及成品质量进行抽样检查和测试，发现不合格产品及时处理。

安徽江淮汽车集团股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目建设虽缺乏专门的水土保持工程管理体系，但有较为健全的文明施工、安全生产以及主体工程质量管理等，对水土保持工程质量管理有着正效应。

### 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

根据水土保持质量评定材料，水土保持工程措施和植物措施划分为 5 个单位工程，

6 个分部工程，221 个单元工程，详细划分情况见表 4-1。

表 4-1 工程质量评定划分表

单位工程	分部工程	单元工程	
		分布	数量
防洪排导工程	排洪导流设施	骏铃帅铃整车生产区	114
土地整治工程	场地整治	骏铃帅铃整车生产区土地整治	17
		高速环道区土地整治	5
		员工停车区土地整治	14
斜坡防护工程	工程护坡	高速环道区	52
降雨蓄渗工程	降雨蓄渗	员工停车区	1
植被建设工程	点片状植被	骏铃帅铃整车生产区	16
	线网状植被	员工停车区	2
小计			221

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据工程单位工程、分部工程质量评定材料：水土保持单位工程、分部工程、单元工程质量评定均为合格。具体见表 4-2。

表 4-2 工程质量评定统计表

序号	单位工程名称	分部工程			单元工程			质量评定
		总数	合格项目	合格率 (%)	总数	合格项目	合格率 (%)	
1	防洪排导工程	1	1	100	114	114	100	合格
2	土地整治工程	1	1	100	36	36	100	合格
3	斜坡防护工程	1	1	100	52	52	100	合格
4	降雨蓄渗工程	1	1	100	1	1	100	合格
5	植被建设工程	2	2	100	18	18	100	合格
合计		6	6	100	221	221	100	合格

#### 4.3 弃土场稳定性分析

根据实际发生情况，工程建设挖填平衡，不涉及取、弃土场。本工程不涉及尾矿库、灰场、排矸场、排土场等安全问题。

#### 4.4 总体质量评价

本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，工程外观质量基本合格，后期需加强养护管理工作。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持管理维护工作结合主体工程，由安徽江淮汽车集团股份有限公司负责运营管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失要求，水土保持效益初显成效。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 扰动土地整治率

根据监测总结报告并复核，扰动土地整治率为项目建设区内的扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。经实地监测统计，本工程实际扰动面积  $112.16\text{hm}^2$  (扣除水面面积)，整治面积  $111.98\text{hm}^2$ ，扰动土地整治率为 98.9%，高于水土流失防治三级标准目标值 90%。具体见表 5.1。

表 5.1 扰动土地整治率统计计算总表单位： $\text{hm}^2$

监测分区	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	整治面积 ( $\text{hm}^2$ )					扰动土地整治率 (%)
		小计	工程措施面积	植物措施面积	建筑硬化面积	水面面积	
骏铃帅铃整车生产区	72.07	71.29	0.10	16.19	49.20	5.80	98.9
进出厂道路区	1.2	1.19	0.01	0.00	1.18		99.2
高速环道区	18.29	18.08	3.88	0.00	14.20		98.9
员工停车区	12.25	12.10	1.60	3.20	7.30		98.8
预留区	8.35	8.32	0.00	7.50	0.82		99.6
合计	112.16	110.98	5.59	26.89	64.58		98.9

#### 5.2.2 水土流失总治理度

根据监测总结报告并复核，项目建设区水土流失面积为  $33.66\text{hm}^2$ ，治理达标面积为  $32.48\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 96.5%，高于水土流失防治三级标准目标值 82%。分区水土流失总治理度计算成果见表 5.2。



表 5.2 水土流失总治理度计算表单位:  $\text{hm}^2$ 

防治责任分区	防治面积 ( $\text{hm}^2$ )			水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失总治理度 (%)
	工程措施	植物措施	合计		
骏铃帅铃整车生产区	0.10	16.19	16.29	17.07	95.4
进出厂道路区	0.02	0.00	0.02	0.02	100.0
高速环道区	3.88	0.00	3.88	4.09	94.9
员工停车区	1.60	3.20	4.80	4.95	97.0
预留区	0.00	7.50	7.50	7.53	99.6
合计	5.59	26.89	32.48	33.66	96.5

### 5.2.3 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),本工程所在地区属南方红壤丘陵区,容许土壤流失量为  $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ,试运行期容许土壤流失量  $430\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。水土流失控制比为 1.2,有效的控制了因项目开发建设产生的水土流失。

### 5.2.4 拦渣率

根据监测成果并复核,本工程拦渣率为 93.2%,高于方案目标值 90%。

### 5.2.5 林草植被恢复率、林草覆盖率

根据监测成果并复核,至试运行期末,项目区植被可恢复面积共  $28.89\text{hm}^2$ ,林草植被恢复率 93.1%,林草覆盖率 22.9%。六项指标均达到方案设计的目标值。植被恢复、植被覆盖情况统计计算见表 5.3。

表 5.3 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

监测分区	项目建设区面积 ( $\text{hm}^2$ )	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	可恢复林草植被面积 ( $\text{hm}^2$ )	植物措施面积 ( $\text{hm}^2$ )	自然恢复面积 ( $\text{hm}^2$ )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
骏铃帅铃整车生产区	77.67	72.07	16.29	16.19	0.00	99.4	20.8
进出厂道路区	1.2	1.20	0.00	0.00	0.00	/	/
高速环道区	18.29	18.29	0.85	0.00	0.02	2.4	0.1
员工停车区	12.25	12.25	3.90	3.20	0.00	82.1	26.1
预留区	8.35	8.35	7.85	7.50	0.00	95.5	89.8
合计	117.76	112.16	28.89	26.89	0.02	93.1	22.9

根据水土保持监测成果,结合项目建设前后遥感影像等资料,本项目水土保持措施设计及布局总体合理。水土流失防治指标均达到了水土保持方案要求,其中扰动土地整治率 98.9%,水土流失治理度 96.5%,土壤流失控制比 1.2,拦渣率 93.2%,林草植被恢复率 93.1%,林草覆盖率 22.9%。



### 5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求,评估组通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式,收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 46 份,收回 42 份,反馈率 91%。

从调查结果可以看出,反馈意见的 43 名被调查者中,大部分了解本工程,认为工程建设有利于当地社会 and 经济发展,对当地水土流失不会造成较大的影响,水土保持措施实施情况好,施工期间的临时堆土得到有效保护;有少部分人提出问题及建议;加强水土保持措施的管护工作,且要坚持下去。



## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位作为现场管理机构负责本工程水土保持工作的组织实施并将水保措施纳入主体工程质量管理体系范畴。

### 6.2 规章制度

公司从工程开工以后从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

### 6.3 建设管理

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目建设单位为安徽江淮汽车集团股份有限公司。在工程建设期间，建设单位按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

### 6.4 水土保持监测

2019年7月，委托安徽鑫成水利规划设计有限公司开展了水土保持监测工作。

监测单位按照方案报告中水土保持监测的目的和任务要求，从2019年7月开始，及时组织专业技术人员对项目各水土流失防治责任分区原地貌水土流失及水土保持现状进行了收集资料和实地勘察。过程中采取了遥感监测、实地调查、地面观测和场地巡查相结合等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和调查。于2019年10月编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持监测总结报告》。

监测单位接受委托水土保持监测后，结合工程实际情况，对扰动面积、扰动区水

土流失及植被恢复进行监测,采取定点及非定点调查和推算的方法,对工程建设期间的水土流失进行了监测。收集了自 2015 年 10 月至 2019 年 7 月有关水土流失的扰动面积、降水、土石方开挖与回填、水保措施及施工和监理等资料。监测单位运用多种手段和方法,对工程施工期和运行初期的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了动态监测。通过监测,反映运行初期的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果,监测方法符合《水土保持监测技术规程》(SL277—2002)和水土保持方案的要求。根据水土保持方案报告书监测点布设要求,结合工程实际建设情况,通过卫星影像比对和查询施工、监理资料,共布置了 5 个监测点位,监测点位布置见表 6.1。

表 6.1 监测点位布置表

序号	监测分区	监测点位坐标		监测区域	监测内容	主要监测方法
1	骏铃帅铃整车生产区	经度	117°12'43.83"	植被建设区域	水土流失量,水土保持措施防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'51.22"			
2	进出厂道路区	经度	117°13'07.95"	占地范围	水土流失量,水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'50.76"			
3	高速环道区	经度	117°12'51.63"	植被建设区域	水土流失量,水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'45.71"			
4	员工停车区	经度	117°13'08.49"	植被建设区域	水土流失量,水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'48.61"			
5	预留区	经度	117°12'22.24"	占地范围	水土流失量,水土保持措施数量及防治效果	调查法、资料分析法
		纬度	31°40'45.42"			

调查结果:

#### (1) 防治责任范围调查结果

项目建设期实际占地面积为 117.76hm<sup>2</sup>,其中永久占地 116.91hm<sup>2</sup>,临时占地 0.85hm<sup>2</sup>。

#### (2) 建设期弃土弃渣调查结果

工程总挖方 69.97 万 m<sup>3</sup>(含表土 14.36 万 m<sup>3</sup>),总回填 69.97 万 m<sup>3</sup>(含表土 14.36 万 m<sup>3</sup>),无弃方。

#### (3) 水土流失防治措施监测结果

工程措施:表土剥离 14.36 万 m<sup>3</sup>,表土回覆 14.36 万 m<sup>3</sup>,土地整治 19.99hm<sup>2</sup>,雨水管 11356m,雨水井 34 座,盖板砖砌排水沟 4956m,植草砖护坡 38800m<sup>2</sup>,生态透水砖 1.60hm<sup>2</sup>。



植物措施：栽植乔木 7335 株，栽植灌木 3000 株，铺植草坪 18.29hm<sup>2</sup>，撒播狗牙根草籽 8.6hm<sup>2</sup>。

临时措施：临时排水沟 500m，临时沉沙池 2 座，彩条布覆盖 3000m<sup>2</sup>。

#### (4) 防治目标监测结果

本工程的各项水土保持防治目标的达到值如下：扰动土地整治率 98.9%，水土流失总治理度 96.5%，土壤流失控制比 1.2，拦渣率 93.2%，林草植被恢复率 93.2%，林草覆盖率 22.9%。

## 6.5 水土保持监理

2015 年 10 月，北京华新建设监理咨询有限公司承担了本项目监理工作，该项目水土保持监理纳入主体监理中。

根据批复的水保方案计列的水土保持工程内容，监理单位查阅设计文件、施工单位施工资料及有关技术档案资料，同工程建设单位、设计单位、施工单位等参建单位详细了解工程建设情况，深入工程现场调查，抽样调查、量测，开展工程外观质量检查，检查工程缺陷，并与批复的水保方案和监理资料对照，核实各项水保措施工程量。

监理工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场检测等资料，为工程顺利施工奠定了良好基础。

在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织召开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，确保工程进展顺利。

在投资控制方面，坚持以“承建合同为依据，单元工程为基础，工程质量为保证，量测核实为手段”的原则。通过对发包人授予监理支付签证权的正确使用，促使工程承建合同的履行，促进了工程建设的顺利进展。

在进度控制方面，对计划与进度的控制主要包括两方面内容：对承包人工程计划的审查和对进度计划执行情况的监督。监理工程师在熟悉、掌握合同条款、熟悉工程的各道工序的前提下，利用合同所赋予的权力督促承包人按计划完成工程，对承包人

的进度和计划进行有效控制。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2019年10月，合肥市水务局向安徽江淮汽车集团股份有限公司发送《部省审批生产建设项目水土保持监督检查表》予以填写，同时要求建设单位落实水土保持法律法规相关规定，尽快开展水土保持设施自主验收工作，并按要求备案。

安徽江淮汽车集团股份有限公司及时填写完善监督检查表，报送了合肥水务局。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本工程批复的水土保持补偿费125.33万元，实际已缴纳125.33万元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将结合主体工程由安徽江淮汽车集团股份有限公司负责运营管理。专门设置了项目部，负责工程运行管理，制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。

目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持效益初显成效，管理维护责任已落实，管理工作效果明显。

## 7 结论

### 7.1 结论

1) 建设单位编报了水土保持方案,开展了工程监理、水土保持监测工作,缴纳了水土保持补偿费,水土保持法定程序履行基本完整。

2) 按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施,完成水土流失治理面积 $32.48\text{hm}^2$ ,水土保持措施质量总体合格,水土保持设施运行基本正常。

3) 水土保持措施体系、等级和标准已按照批准的水土保持方案落实,水土流失防治标准达到了批复的水土保持方案要求,水土保持分部工程、单位工程已通过验收。

4) 工程运行期间,水土保持设施由安徽江淮汽车集团股份有限公司负责管理维护。

综上所述,本工程水土保持设施具备验收条件。

### 7.2 遗留问题安排

本项目无遗留问题。

# 生产建设项目水土保持设施

# 验收鉴定书

项 目 名 称 安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目

项 目 编 号 皖发改产业函〔2014〕1268号

建 设 地 点 安徽省肥西县

验 收 单 位 安徽江淮汽车集团股份有限公司

2019 年 11 月 1 日



## 一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	安徽江淮汽车股份有限公司 高端及纯电动轻卡建设项目（原安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目）	行业类别	其它
主管部门 （或主要投资方）	安徽江淮汽车集团股份有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、文号及时间	安徽省水利厅 皖水保函〔2015〕432号，2015年4月		
水土保持方案变更批复机关、文号及时间	\		
水土保持初步设计批复机关、文号及时间			
项目建设起止时间	工程于2015年10月开工，2019年7月完工		
水土保持方案编制单位	安徽英策咨询服务有限公司		
水土保持初步设计单位	中国汽车工业工程公司（含水土保持工程） 上海绿神生态园艺有限公司（绿化设计）		
水土保持监测单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司		
水土保持施工单位	中国化学工程第三建设有限公司、绿宝景观建设集团有限公司、安徽兴业物业服务有限公司、安徽蓝月园林工程有限公司、中交一公局第五工程有限公司		
水土保持监理单位	北京华兴建设监理咨询有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	安徽鑫成水利规划设计有限公司		

## 二、验收意见

根据《安徽省水利厅关于贯彻水利部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通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569号），安徽江淮汽车集团股份有限公司于2019年11月1日在合肥市主持召开了安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持设施验收会议。参加会议的有水土保持设施验收报告编制、监测、监理、水土保持方案编制、施工单位代表及特邀专家共13人。会议成立了验收组(名单附后)。

验收前，部分专家代表查勘了工程现场。验收组成员观看了工程现场影像，查阅了技术资料，听取了水土保持监测单位、水土保持设施验收报告编制单位关于水土保持监测情况、水土保持方案实施情况的汇报，以及监理单位、施工单位的补充说明，经质询、讨论，形成了安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持设施验收意见。

### （一）项目概况

安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目位于安徽省合肥市肥西县境内，主要建设规模为生产骏铃、帅铃轻卡产品，纲领单班10万辆/年；客车及专用车底盘，纲领单班3万辆/年；配套生产车架、前桥零部件。项目由骏铃帅铃整车生产区、进出厂道路区、高速环道区、员工停车区和预留区共5部分组成。工程于2015年10月开工，2019年7月完工。

## （二）水土保持方案批复情况

2015年4月17日，安徽省水利厅以“皖水保函〔2015〕432号”文批复了项目水土保持方案，批复的水土流失防治责任范围为106.55hm<sup>2</sup>。

## （三）水土保持初步设计或施工图设计情况

2015年3月，中国汽车工业工程公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目初步规划设计方案》。

2015年10月，中国汽车工业工程公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目施工图》。

2016年12月，上海绿神生态园艺有限公司编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司新港高端轻卡基地项目厂区绿化工程施工图》。

## 四）水土保持监测情况

2019年7月~2019年10月，安徽鑫成水利规划设计有限公司通过实地量测、遥感解译、资料分析、现场调查等方法，开展了水土保持监测，于2019年10月编制了《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持监测总结报告》。监测报告主要结论为：项目建设区内扰动土地总面积为112.16hm<sup>2</sup>，项目建设期内水土流失总量1096.2t，落实的水土保持防治措施较好地控制和减少了施工过程中的水土流失，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值。其中，扰动土地整治率98.9%，水土流失总治理度96.5%，土壤流失控制比1.2，拦渣率93.2%，林草植被恢复率93.1%，林草覆盖率22.9%。

#### （五）验收报告编制情况和主要结论

2019年10月，安徽鑫成水利规划设计有限公司在现场调查、查阅资料的基础上，编制完成《安徽江淮汽车股份有限公司高端及纯电动轻卡建设项目水土保持设施验收报告》。

主要结论为：建设单位编报了水土保持方案，开展了工程监理、水土保持监测工作，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整，按照批复的水土保持方案实施了水土保持防治措施，完成水土流失治理面积32.48hm<sup>2</sup>，水土保持工程质量总体合格，各项防治指标达到了方案批复的要求。工程运行期间，水土保持设施已落实管理维护，具备水土保持设施竣工验收条件。

#### （六）验收结论

该项目实施过程中基本落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件，同意该项目水土保持设施通过验收。

#### （七）后续管护要求

进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和长期发挥效益。

### 三、验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	庞涛	安徽江淮汽车股份有限公司	主管	庞涛	建设单位
成 员	胡俊彦	安徽江淮汽车股份有限公司	工程师	胡俊彦	建设单位
	胡国成	安徽鑫成水利规划设计有限公司	董事长	胡国成	验收报告 编制单位
	余浩	安徽鑫成水利规划设计有限公司	助工	余浩	监测单位
	李兆旺	北京华兴建设监理咨询有限公司	工程师	李兆旺	监理单位
	管少斌	安徽英策咨询服务有限公司	工程师	管少斌	水土保持 方案编制 单位
	王芳	中国化学工程第三建设有限公司	工程师	王芳	
	李华忠	绿宝景观建设集团有限公司	工程师	李华忠	
	方红莉	安徽兴业物业服务有限公司	工程师	方红莉	施工单位
	李永久	安徽蓝月园林工程有限公司	项目负责人	李永久	
	徐虎亭	中交一公局第五工程有限公司	高工	徐虎亭	
葛贻华	特邀专家	教高	葛贻华		
徐鑫龙	特邀专家	高工	徐鑫龙		