

安庆技师学院开放性公共技能实训基地建设项目
水土保持报告表

建设单位：安庆技师学院

编制单位：安庆禾美环保技术有限公司

2021 年 2 月

安庆市技师学院开放性公共技能实训基地 项目水土保持报告表

项目名称：	<u>安庆市技师学院开放性公共技能实训基地建设项目</u>
建设单位：	<u>安庆技师学院</u>
法定代表人：	<u>李克让</u>
单位地址：	<u>安庆市宜秀区北部新城稼先大道学院路 2 号</u>
联 系 人：	<u>何 俊</u>
联系电话：	<u>13605563100</u>

安庆技师学院开放性公共技能实训基地建设项目

水土保持方案报告表

责任页

(安庆禾美环保技术有限公司)

批准	何健	
核定	谢天	
审查	胡永发	
校核	陈超	
项目负责人	张婉	
编写	张婉	
制图	韩文秀	

*未加盖安庆禾美环保技术有限公司公章对外无效

生产建设项目水土保持方案省级专家评审意见表

项目名称	安庆市技师学院开放性公共技能实训基地建设项目 水土保持方案报告表		
专家姓名	申杰	工作单位	亳州市谯城区水利局
职称	高工	联系电话	13705685531
身份证号码: 342126197406252816			
专家意见: 一、报告表内容全面、格式规范,满足相关要求。 二、项目选址符合水土保持相关规定,本项目不涉及水土流失重点防治区,基本满足水土保持法律法规的要求。 三、水土流失防治目标和防治责任范围基本合理,分区防治措施及措施等级、标准基本明确、合理,水土保持投资基本满足要求。 四、项目应补充完善以下内容: 1、复核水土保持防治六项指标目标值、达到值; 2、复核单价分析和投资估算; 3、补充附图附件。 综上,该报告表编制基本符合有关技术规范的规定和要求,建议补充完善后可报批。 签字:  2021年2月5日			

水土保持行政许可承诺书

编号：

项 目 名 称	安徽安庆技师学院开放性公共技能实训基地建设项目		
建 设 地 点	安庆市宜秀区北部新城稼先大道学院路 2 号安庆技师学院		
区 域	开发区名称：无		
评 估 情 况	水土保持区域评估报告审批机关、文号、时间：无		
水 土	公示网站：/		
保 持	起止时间： 年 月 日至 年 月 日		
方 案 公 开 情 况	公众意见接收和处理情况：无		
生 产 建 设 单 位	名 称： 安庆技师学院		
	统一社会信用代码： 12340800325435141E		
	地 址： 安庆市宜秀区北部新城稼先大道学院路 2 号安庆技 师学院		
	电子信箱： /		
	法人代表： 李克让		联系电话： 13956551097
	授权经办人姓名： 何俊		联系号码： 13605563100

	证件类型及号码：/
生 产 建 设 单 位 承 诺 内 容	1.已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。 2.所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。 3.严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。 4.依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。 5.积极配合水土保持监督检查。 6.愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。 7.其他需承诺的事项： 法人代表（签字）： 生产建设单位（盖章）： 年 月 日
审 批 部 门 许 可 决 定	上述承诺以及提交的水土保持方案，材料完整、格式符合规定要求，予以许可。 水行政主管部门或者 其他审批部门（盖章） 年 月 日

安庆技师学院开放性公共技能实训基地建设项目水土保持方案特性表

项目概况	位置		安庆市宜秀区北部新城稼先大道学院路 2 号安庆技师学院				
	建设内容		实训楼建筑面积约为 6000 平方米,实习工厂建筑面积约为 4000 平方米。				
	建设性质		扩建	总投资（万元）		2500	
	土建投资（万元）		750	占地面积（hm ² ）		永久占地 临时占地	0.99 /
	动工时间		2020 年 8 月	完工时间		2021 年 8 月	
	土石方（万 m ³ ）		分区	挖方	填方	借方	余（弃）方
			主体工程区	1.10	1.10	/	/
			施工生产区	0.00	0.00	/	/
			合计	1.10	1.10	/	/
	取土（石、砂）场		无				
弃土（石、砂）场		无					
项目区概况	涉及重点防治区情况		涉及国家、省级、市级水土流失重点防治区		地貌类型		江淮丘陵区
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/（km ² a）]		300		容许土壤流失量 [t/（km ² a）]		500
项目选址（线）水土保持评价	项目区不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区，项目区涉及水土流失重点预防区和重点治理区，属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区。工程范围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，不在国家确定的水土保持长期定位观测站范围内，本项目建设不存在选址（线）水土保持制约性因素。						
调查水土流失总量（t）		64.04					
防治责任范围（hm ² ）		0.99					
防治标准等级及目标	防治标准等级		南方红壤区一级标准				
	水土流失总治理度（%）		98	土壤流失控制比		1.1	
	渣土防护率（%）		97	表土保护率（%）		92	
	林草植被恢复率（%）		98	林草覆盖率（%）		27	
水土保持措施	分区		工程措施	植物措施		临时措施	
	主体工程区		雨水管网 350m、集水井 2 座、土地整治 0.48hm ²	植被移栽 0.40hm ²		临时排水沟 150m、临时苫盖 0.4hm ²	
	施工生产区		土地整治 0.01hm ²	播撒草籽 0.01hm ²		无	
水土保持投资（万元）		工程措施	11.80	植物措施		0.02	
		临时措施	0.46	水土保持补偿费		0.00	
		独立费用	建设管理费	0.00			

		水土保持监 理费	1.50
		水土保持方 案编制及设 计费	4.80
		验收费用	2.00
	总投资	24.58	
编制单位	安庆禾美环保技术有 限公司	建设单位	安庆技师学院
法人代表及电 话	徐建 13605510208	法人代表及电话	李克让 13956551097
地址	安庆市宜秀区大桥街 道文苑路 188 号筑梦 新区 A4 号楼	地址	安庆市宜秀区北部新城稼先 大道学院路 2 号
邮编	246000	邮编	246052
联系人及电话	张婉 15655568361	联系人及电话	何俊 13605563100
电子邮箱	/	电子邮箱	/
传真	/	传真	/

目录

1.综合说明	1
1.1 项目概况	1
1.2 编制依据	2
1.3 设计水平年	3
1.4 水土流失防治责任范围	3
1.5 水土流失防治目标	3
1.6 项目水土保持评价结论	5
1.7 水土流失预测结果	5
1.8 水土保持投资及效益分析成果	5
1.9 结论	6
2.项目概况	7
2.1 项目组成与工程布置	7
2.2 施工组织	11
2.3 工程占地	11
2.4 项目土石方平衡	11
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施迁（改）建	13
2.6 施工进度	13
2.7 自然概况	13
3.项目选址选线水土保持评价	16
3.1 主体工程选址（线）评价	16
3.2 建设方案与布局评价	16
4.项目产生的水土流失调查	19
4.1 水土流失现状	19
4.2 水土流失影响因素分析	19
4.3 水土流失量调查与预测	20
4.3.1 调查单元	20
4.4 预测结果	21
5.水土保持措施	23

5.1 水土流失防治分区划分	23
5.2 分区措施布设	23
5.2.3 水土保持措施工程量汇总	24
6.水土保持投资估算及效益分析	25
6.1 投资	26
6.2 效益分析	28
7.水土保持管理	30
7.1 组织管理	30
7.2 后续设计	30
7.3 水土保持监理	30
7.4 水土保持施工	30
7.5 水土保持验收	30

1.综合说明

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

(1) 项目建设的必要性

随着安庆市社会经济快速发展,为促进职业技能培训事业发展,服务地方经济社会发展和提高职业教育贡献率,安庆技师学院开放性技能实训基地建设项目正好满足了安庆市对职业技能培训的需要。因此,本项目的建设是十分必要的。

(2) 项目概况

项目位于安庆市宜秀区北部新城,具体位于新城大道东、经七路以西、纬十二路以北、环一路以南地块,项目为扩建建设类项目。

本项目拟建设一栋实训楼,占地面积为 0.1hm^2 ,一个实习工厂,占地面积为 0.4hm^2 。规划建筑面积为 10000 平方米,其中实训楼建筑面积为 6000 平方米,实习工厂建筑面积为 4000 平方米。由于本项目属于安庆技师学院内扩建项目,则工程占地全部为永久占地,其中主体工程区占地面积为 0.98hm^2 ,施工生产区为 0.01hm^2 ;工程总挖方为 1.10 万 m^3 ,总填方为 1.10 万 m^3 ,无借方和余(弃)方;本工程由安庆技师学院投资建设,工程总投资为 2500 万元,土建投资为 750 万元;工程已于 2020 年 8 月开工,计划于 2021 年 8 月完工,总工期一年。

1.1.2 项目前期工作进展

1) 安庆市发改委于 2017 年 10 月对本项目的建议书进行了批复,项目编码为 2017-340811-82-01-018781。

2) 2020 年 6 月,安徽明泽建设有限公司编制完成了《安徽安庆技师学院开放性技能实训基地建设项目工程施工组织设计》

3) 2020 年 8 月,本项目开工建设。

4) 2021 年 1 月,受安庆技师学院的委托,我公司承担该项目的水土保持方案报告表的编制。接受委托后,在全面搜集和掌握详细相关技术资料的基础上,我公司及时组织项目技术人员与业主对工程现状情况进行了详细调查。根据《生产建设项目水土保持技术标准》等章程规范,以施工组织设计及施工图设计为依据,通过现场查看调查、收集资料,开始编制水土保持报告表。

1.1.3 自然简况

项目区属北亚热带湿润气候区，气候特点为四季分明、日照充足、热量丰富、雨量充沛、年平均降水量 1353.5mm，区内多年平均气温为 15.7℃，无霜期长。项目位于安庆市宜秀区北部新城，属江淮丘陵区，主要土壤类型为黄棕壤、棕红壤，植被类型为亚热带常绿阔叶林，项目区林草覆盖率达 43%。

本工程地处南方红壤区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/(km² a)，年平均土壤侵蚀模数本底值约为 300t/(km² a)，属微度侵蚀区。

项目所在区域不在饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区，但属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区。



1.2 编制依据

1) 《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，自 2011 年 3 月 1 日起施行）；

2) 《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（全国人大常委会，2018 年 4 月 2 日起施行）；

3) 安徽省人民政府《关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘[2017]94 号）；

4) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135 号）；

5) 《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）；

- 6) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- 7) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；
- 8) 《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；
- 9) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- 10) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- 11) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）；
- 12) 《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T51297-2018）；
- 13) 《安徽省水土保持规划（2016-2030 年）》（皖政秘[2016]250 号）；
- 14) 《安庆市水土保持规划（2018~2030）》；
- 15) 《安徽安庆技师学院开放性公共技能实训基地建设项目施工组织设计》（安徽明泽建设有限公司 2020 年 6 月）。

1.3 设计水平年

项目设计水平年应为主体工程完工后的当年或后一年。本工程于 2020 年 8 月开工建设，2021 年 8 月完工，总工期为 12 个月，因此确定本方案设计水平年为 2022 年。

1.4 水土流失防治责任范围

本项目的水土流失防治责任范围为 0.99hm²，全在占地红线内，即为永久占地。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

本工程位于安庆市宜秀区北部新城，属南方红壤区，根据国务院关于全国水土保持规划（2015-2030 年）的批复（国函〔2015〕160 号），项目区不属于国家级水土流失重点防治区，根据《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号），项目区属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

1.5.2 防治目标

（1）基本目标

本工程水土保持方案应达到以下水土流失防治的基本目标：

1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；

2) 水土保持设施安全有效；

3) 水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；

4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定。

（2）目标修正

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，水土流失防治目标需根据地区干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌、是否位于城区及行业标准要求等进行修正，具体如下：

1) 地区干旱程度：项目区属于湿润地区，水土流失治理度、林草植被恢复率以及林草覆盖率直接采用标准规定值。

2) 土壤侵蚀强度：项目区属于以微度为主的南方红壤区，土壤流失控制比定为 1.1。

3) 地形地貌：项目区主要为江淮丘陵区，渣土防护率直接采用标准规定值。

4) 是否涉及城市区：项目位于城区，渣土防护率和林草覆盖率均提高 1%~2%。

5) 是否在水土流失重点防区：本工程所在地属于安徽省水土流失重点治理区，选址无法避让；林草覆盖率提高 2%，拟定本工程林草覆盖率取值为 27%。

按以上原则修正后的防治目标值修正计算结果详见表 1.5-1。

表 1.5-1 本工程水土流失防治标准指标表

防治目标	一级标准		按地区干旱程度修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形地貌修正	按城区修正	项目特性	采用标准	
	施工期	设计水平年						施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	-	98	/	/	/	/	/	-	98
土壤流失控制比	-	0.90	/	+0.2	/	/	/	-	1.1
渣土防护率（%）	95	97	/	/	/	+2	/	97	99
表土保护率（%）	92	92	/	/	/	/	/	92	92
林草植被恢复率（%）	-	98	/	/	/	/	/	-	98
林草覆盖率（%）	-	25	/	/	/	+2	/	-	27

1.6 项目水土保持评价结论

依据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，项目区不属于水土流失严重、生态脆弱的地区，工程范围内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，不在国家确定的水土保持长期定位观测站范围内，工程建设地不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带范围内，但属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区，实际建设过程中优化了方案、提高了措施防护标准。从水土保持角度看，主体工程选址不存在水土保持制约性因素，满足水土保持要求。

1.7 水土流失预测结果

据预测结果，本工程建设施工期将造成水土流失总量 64.04t，其中背景水土流失量 5.64t，新增水土流失量 58.40t。自然恢复期将造成水土流失总量 5.18t，其中背景水土流失量 2.88t，新增水土流失量 2.30t。

1.8 水土保持投资及效益分析成果

本工程水土保持总投资 20.49 万元，其中工程措施 11.71 万元，植物措施 0.02 万元，临时措施 0.46 万元，独立费用 8.3 万元，基本预备费纳入主体工程中，水

水土保持投资不计入，由于本工程属于学校建设工程则不需收水土保持补偿费。

本方案水土保持措施实施后，至方案设计水平年，项目区六项防治指标预测值均达到目标值。其实际水土流失治理度为 98%，土壤流失控制比达到 1.1，渣土防护率达到 99%；由于本工程施工前未进行表土剥离，不对表土保护率指标进行考核；林草植被恢复率达到 98%，林草覆盖率达到 40%。

1.9 结论

1) 结论

本工程的开发建设符合国家、地方经济发展、功能定位要求，符合国家、地方水土保持、土地资源管理等法律法规的要求。工程选址、建设方案、水土流失防治等基本符合水土保持法律、法规、标准要求。

从水土保持角度分析，本工程在施工过程中将会造成新增水土流失，对项目区生态环境产生一定影响，但影响是局部的、暂时的，通过采取合理有效的水土保持措施后，可有效防治工程建设产生的水土流失，达到控制水土流失，保护生态环境的目的，不存在水土保持方面的制约因素，工程建设是可行的。本项目主体工程不存在水土保持制约因素，符合水土保持技术规范中约束性规定。

2) 要求

①本项目建设符合国家的相关产业政策，主体工程充分考虑到水土保持和生态环境保护，尽量减少地表扰动和造成的新的水土流失。

②根据本水土保持方案的设计的各项工程措施，可有效防治本项目防治责任范围内的水土流失，将项目建设后造成的水土流失降低到最低限度。

2.项目概况

2.1 项目组成与工程布置

2.1.1 项目组成

项目名称：安庆技师学院开放性公共技能实训基地建设项目

建设单位：安庆技师学院

建设地点：安庆市北部新城稼先大道学院路 2 号技师学院新校区内。

建设规模：实训楼建筑面积约为 6000 平方米，实习工厂建筑面积约为 4000 平方米。

建设性质：扩建

项目投资：项目匡算总投资约为 2500 万，其中土建投资约为 750 万。

建设工期：项目开工日期:2020 年 8 月，完工日期：2021 年 8 月。

项目占地：项目工程占地为 0.99hm²。

工程土石方：工程总挖填方为 2.20 万 m³，其中挖方量为 1.10 万 m³，填方量为 1.10 万 m³，无余（弃）方。



项目主体工程区地理位置图



项目主体工程区遥感影像图（2020年12月06日）

2.1.2 工程建设情况

本工程已于 2020 年 8 月开工，截至 2021 年 1 月调查截止时，占地范围内已全部扰动，主体工程所有建筑均已开工。施工生产区已搭建完成：生产区全部临时布设于项目永久占地内；生活区租用当地民房。

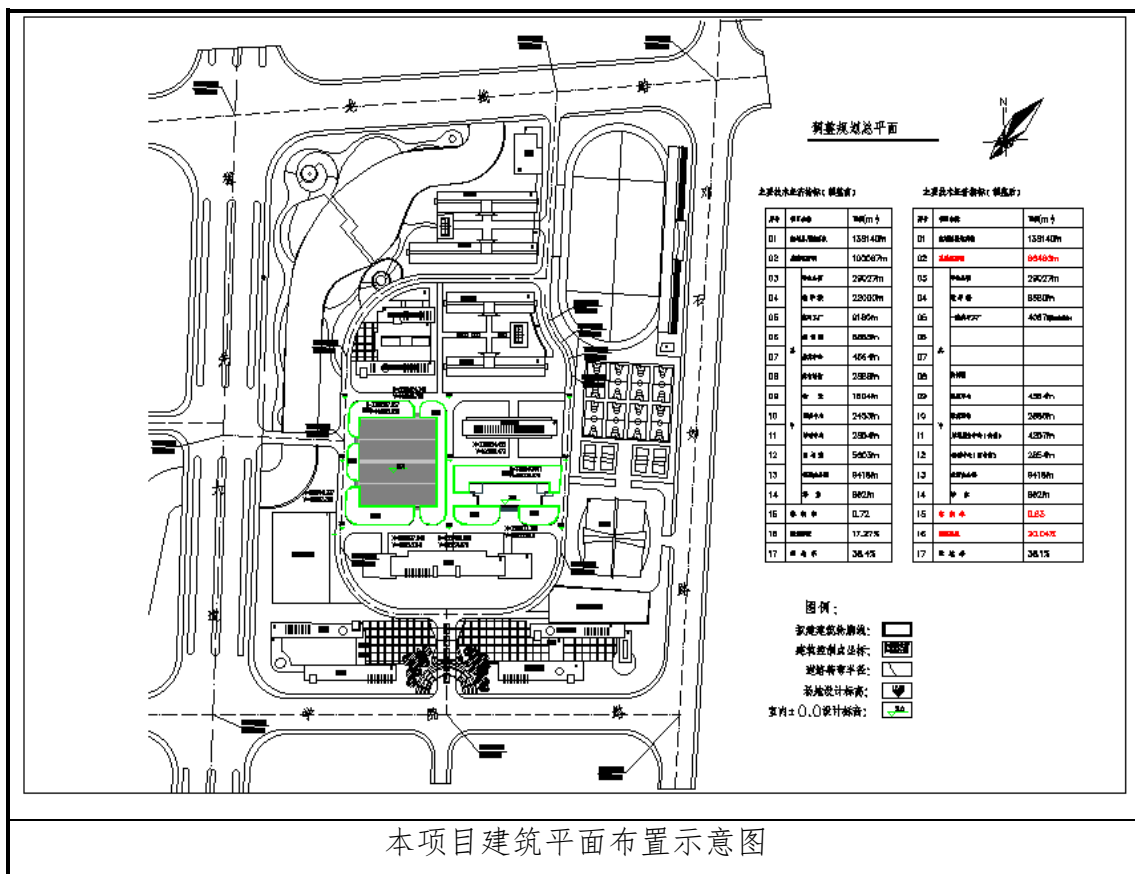
2.1.3 平面布置

1) 建筑物

本项目地面建筑物有一处实习工厂和一栋实训楼。总占地面积为 0.99hm^2 ，建筑物占地面积为 0.5hm^2 。

2) 景观绿化

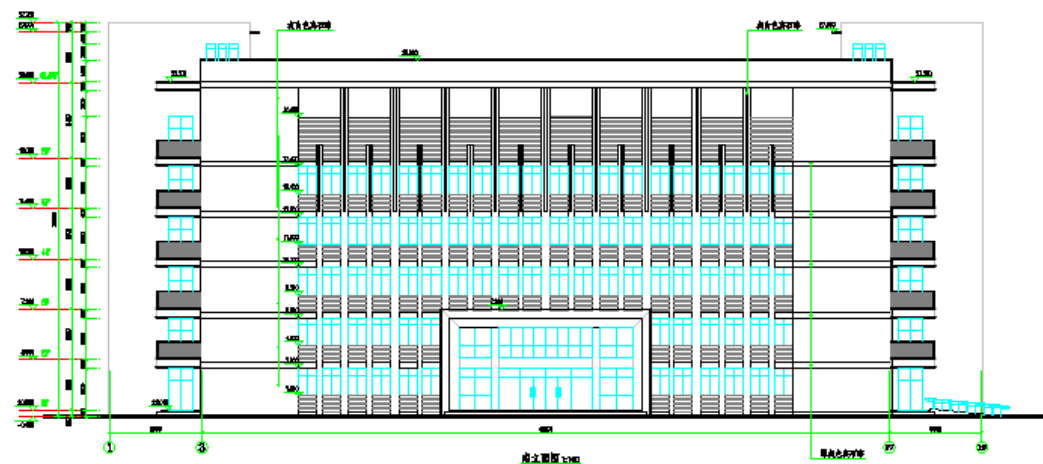
本项目属于安庆技师学院院内扩建项目，为了能够与院内之前的绿化设施配套，项目区应种植一些灌木树种主要有垂丝海棠、丛生木槿、红叶石楠等，草类主要有百慕大、黑麦草、南天竹等。



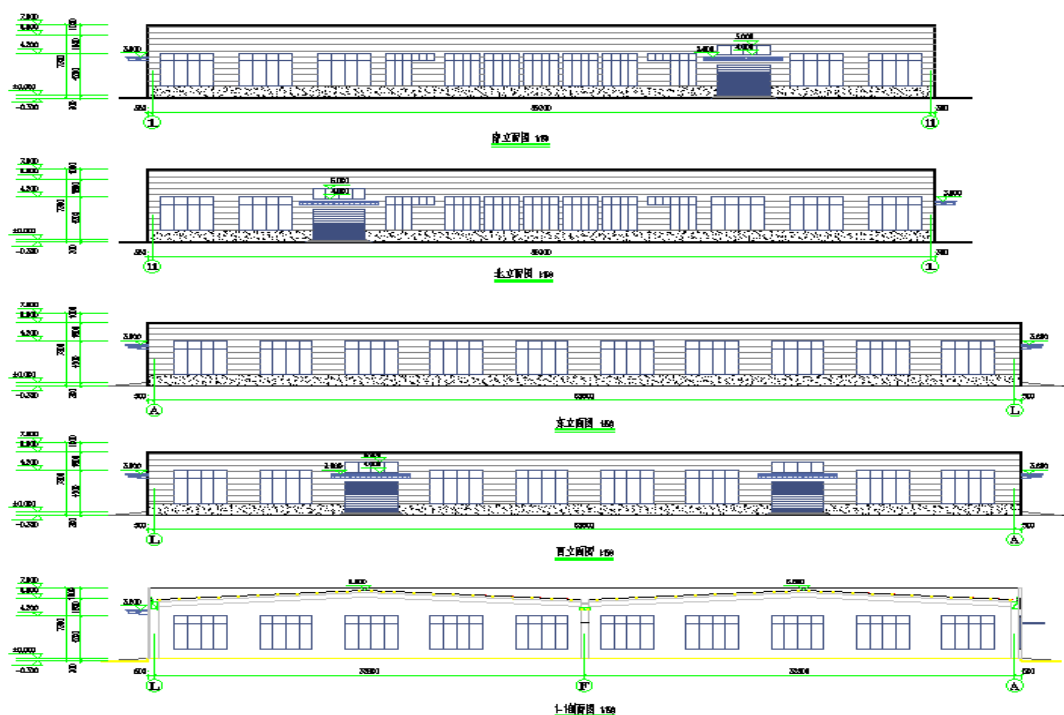
2.1.4 竖向布置

竖向规划设计本着合理利用地形地貌，通过对原本道路及场地标高的控制，

使项目区与院内其他区域衔接平顺，各场地之间衔接平顺，设计充分考虑了场地的使用要求，竖向设计采取了平坡式的方式。原状地面标高自东向西为 18.50m-19.90m，室外场地设计标高自北向南为 19.60m~20.20m，项目区内道路标高均略低于项目区内标高，高差小于 1m，有利于项目区内排水，以免场地积水。



项目区剖面图（实训楼）



项目区剖面图（实习工厂）

2.2 施工组织

2.2.1 施工场地布设

施工生产生活区：本工程场地内不布设生活区，只是在项目区东南方向布设几个临时办公室和休息室。

施工道路：由于本项目属于安庆技师学院内部的扩建项目，工程区内已有完善的场内道路，无需修建新的施工道路。

2.2.2 施工条件

（1）交通条件：坐落于安徽省安庆市宜秀区北部新城，西自新城大道、东至经七路、南迄纬十二路、北至环一路。

（2）施工用电、用水、通讯条件：本项目区水、电、通讯等基础设施较完善，基本满足本项目施工要求。

（3）建材供应：本工程所需要的砂石料、水泥、钢材等均可由周边地区采购，材料满足工程施工技术要求。

2.3 工程占地

本工程占地面积为 0.99hm²，其中建筑物工程区占地面积为 0.50hm²，绿化设施区占地面积为 0.48hm²，施工生产区占地面积为 0.01hm²，临时堆土区占地面积为 0.2hm²。由此可以将把本项目的占地分为主体工程区和施工生产区，其中临时堆土区占地在建筑物工程区内。由于该项目为安庆技师学院扩建项目，本工程的占地均为永久占地。占地面积详见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程占地面积统计（hm²）

分区	永久占地	临时占地	合计
主体工程区	0.98	0.00	0.98
施工生产区	0.01	0.00	0.01
合计	0.99	0.00	0.99

2.4 项目土石方平衡

经查阅项目施工资料及沟通建设单位，本项目场内土石方工程来自于基础开挖、基桩开挖、土方回填、绿化覆土。

主体工程区：

（1）基坑、基槽开挖及回填

项目区实习工厂基槽开挖是沿着场地四周采用放坡式开挖方式，基槽开挖挖方为 0.42 万 m^3 ，根据主体工程设计，其施工基础为柱下独立基础，基桩开挖土方量为 0.45 万 m^3 ；实训楼基底采取的施工方式为人工挖孔桩形式，每个挖孔桩直径为 1.2m，挖深为 8m，一共 36 个孔桩，其开挖土方为 0.08 万 m^3 ，其基槽开挖土方为 0.15 万 m^3 ；实习工厂基槽回填土方为 0.3 万 m^3 ，实训楼需回填 0.1 万 m^3 ；实习工厂的原始标高为 19.86m，设计标高为 20.70m，需填高 0.84m，其占地面积为 0.4 hm^2 ，则需回填的土方为 0.34 万 m^3 ；实训楼原始标高为 19.50m，设计标高为 21.10m，需填高 1.6m，其占地面积为 0.1 hm^2 ，则需回填的土方为 0.16 万 m^3 。

(2) 基坑外围场地回填

本区域内，实习工程原始标高为 19.86m，室外设计标高为 19.90m，需填高 0.04m，基坑外围面积为 0.27 hm^2 ，场地平均需回填 0.01 万 m^3 ；实训楼场地原始标高为 19.50m，场外设计标高为 20.15m，需填高 0.65m，基坑外围面积约为 0.21 hm^2 ，则需回填 0.14 万 m^3 。

(3) 表土剥离：经调查，项目区施工前未进行表土剥离。由于本项目为安庆技师学院扩建项目，项目开工前已进行了场地平整，则无需进行表土剥离。

施工生产区：该区域内无土石方的开挖或回填。

项目挖方为 1.10 万 m^3 ，回填为 1.05 万 m^3 ，绿化覆土为 0.05 万 m^3 ，无余(弃)方。项目土石方汇总见表 2.4-1。

表 2.4-1 土石方平衡表 单位：(万 m^3)

项目分区	挖方	填方	调入		调出		借方		弃(余)方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主体工程区	1.10	1.10								
施工生产区	0.00	0.00	0.00						0.00	
合计										

2.5 拆迁（移民）安置与专项设施迁（改）建

本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

2.6 施工进度

本工程已于 2020 年 8 月开工，于 2021 年 1 月实训楼主体部分基本完工；于 2020 年 12 月实习工厂区开始施工，预计 2021 年 8 月完工，具体工程进度表如表 2.6-1。

表 2.6-1 施工进度表

序号	工程分区	2020 年		2021 年		
		7-9	10-12	1-3	4-6	7-9
1	主体工程区					
2	施工生产区					

2.7 自然概况

2.7.1 地形地貌

本项目位于安庆市宜秀区，江淮丘陵中部，地貌单元属江淮丘陵，地面高程在 150.0~380.0m 之间（1956 年黄海高程系，下同），地形起伏较大。但本项目前期已进行场地平整，故高差较小。

2.7.2 气象水文

项目区属北亚热带湿润气候区，气候特点为四季分明、日照充足、热量丰富、雨量充沛、无霜期长。根据统计（1981~2014 年），年平均降水量 1353.5mm，每年 5~8 月为雨季，区内多年平均气温为 15.7℃，极端最高气温 38.8℃，极端最低气温-15.1℃，10 年一遇最大 24h 暴雨量 186mm；多年平均蒸发量 1120mm；年雷暴日数 39.5 天，年平均日照时数 2023.7 小时， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 5118℃；无霜期 254 天，平均最大冻土深度 9cm，年平均相对湿度 76.7%，年平均气压 1009.8hPa，年平均风速 2.06m/s，最大风速 16.8m/s，多年主导风向为 ENE。项目区主要气象特征值见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目区主要气象特征值统计表

项 目	内 容		单 位	数 值
气候分区	北亚热带湿润季风气候区			
气温	多年平均		℃	15.7
	极 值	最高	℃	38.8
		最低	℃	-15.1
	≥10℃积温		℃	5118
降雨量	多年平均		mm	1353.5
	10 年一遇 24h		mm	186
蒸发量	多年平均		mm	1120
无霜期	全年		d	254
冻土深度	最大		cm	9
风速	多年平均		m/s	2.06
	历年最大风速		m/s	16.8
	主导风向		ENE	

项目区属于长江流域，周边水系发达，但不跨、穿、临河流，不占用农业灌排沟渠及水源，方案新增临时排水沟后，链接项目区内布设完善的排水系统，沿道路及建筑物周围埋有排水管，间隔布设有集水井，雨水采用地面散排、道路集中的方式，地面雨水排往道路，雨水汇往道路两侧的雨水口。区内地表水系不发育，无大的地表水体，仅有池塘和季节性小溪。

2.7.3 土壤植被

大观区植被受气候、土壤、地貌和人类活动等因素的影响，有着不同的植物群落，在自然土壤上，生长着以自然植被为主、栽培植被为辅的植物群落；在耕作土地上，生长着以栽培植被为主、自然植被为辅的植物群落。在平原、湖河圩畈地貌区，地势低洼平坦、湖泊塘堰星罗棋布，河、渠、沟纵横交错，自然植被乔木层、灌木层较少，草木层较多，多为马尾松、杨柳、苦楝、桑、泡桐、梧桐、香椿、臭椿、柑桔等。项目区林草覆盖率约 43.0%。

大观区土壤类型多样，成土母岩主要为花岗片麻岩、云母片麻岩、泥质页岩、砂砾岩及少数凝灰岩、紫色砂页岩，并夹有条状石灰岩等，地带性土壤以第四纪

红土和下蜀系黄土发育而成的黄棕壤、棕红壤为主，主要分布在丘陵、岗地；非地带性土壤，主要为水稻土、红色石灰土、紫色土及江河冲积物、湖相沉积物发育而成的灰潮土等。

3.项目选址选线水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)，对工程水土保持制约性因素逐条分析和评价，对照分析结果见表 3.1-1。

依据名称	编号	相关条文	制约性因素分析	评价
水土保持法	第十八条	水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等	项目不涉及水土流失严重、生态脆弱的地区	符合要求
	第二十四条	生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失	根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》（国函〔2015〕160 号）、《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（皖政秘〔2017〕94 号）和《安庆市水土保持规划（2018-2030 年）》，工程选址不涉及水土流失重点防治区。	符合要求
安徽省实施《中华人民共和国水土保持法》办法	第十八条	生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。		符合要求
GB50433-2018	3.2.1 第一款	选址(线)应避让水土流失重点预防区和重点治理区。		符合要求
	3.2.1 第二款	选址(线)应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	项目不涉及河流、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合要求
	3.2.1 第三款	选址(线)应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	项目未占用监测站点、重点试验区、观测站等。	符合要求

3.2 建设方案与布局评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》的约束性规定，建设方案是否满足对技术标准的约束性规定评价详见表 3.2-1。

序号	法律规定	本工程	评价
1	水保法第十八条 水土流失严重、生态脆弱的地区,应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动,严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区	满足要求
2	水保法第二十四条 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区;无法避让的,应当提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成的水土流失。	本工程所在地属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区,工程建设按照要求提高了措施防护标准	满足要求
3	安徽省实施办法第十八条 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区;无法避让的,应当提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成的水土流失。在水土流失重点预防区和重点治理区、城市规划区范围内,禁止新建破坏植被、损坏地貌等可能造成水土流失的露天采矿生产建设项目。	本工程所在地属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区;工程建设按照要求提高了措施防护标准	满足要求

(1) 从《生产建设项目水土保持技术标准》规定的建设方案的约束性规定对本工程进行评价,本工程不涉及高填深挖路段;主体设计项目区植被建设标准为1级标准,符合要求;主体工程不涉及山区输电工程;项目位于安庆市宜秀区北部新城,本工程所在地属于安徽省大龙山片水土流失重点治理区,但不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区。

(2) 工程为建筑工程,工程占地类型为公共管理与公共服务用地,符合学校的用地类型。工程无临时占地,施工生产区及临时占用主体工程区区域,不新增占地,减少了扰动土地和破坏植被面积,工程占地符合水土保持要求。

(3) 工程土石方挖填数量基本合理,所需填方均来自于项目开挖土方,区间内土方得到合理有效地调配利用,减少了土方的外运。工程土石方平衡符合水土保持要求。

(4) 土方开挖、填筑采用机械和人工相结合的施工工艺和方法,同时土石方施工做到随挖随运随填,很好地控制施工质量,又能保证施工进度;土建施工采取分段、分区施工,有效地减少扰动的范围,减少裸露时间和裸露面积;按设计施工严格控制施工范围,施工工序和施工时间计划合理;符合水土保持要求。

(5) 主体设计中的排水及绿化等措施满足水土保持需要,具有良好的水土

保持功能；但措施尚不完善，针对施工中的临时排水和苫盖，施工后期的土地整治和植被恢复等措施尚设计不足，需本方案补充设计。

4.项目产生的水土流失调查

4.1 水土流失现状

根据《安徽省水土保持规划（2016～2030年）》数据资料，本工程涉及区域水土流失面积见表4.1-1。

表 4.1-1 工程涉及地区水土流失面积统计表面积单位：km²

县（区）	微度（km ² ）	水土流失面积（km ² ）							土地总面积（km ² ）
		轻度	中	强度	极强度	剧烈	流失面积	比例（%）	
安庆市 宜秀区	335.75	71.84	3.46	1.76	0.76	0.43	78.25	18.90	414.00

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）、《全国水土保持区划（试行）》（办水保[2012]512号），在全国土壤侵蚀类型区划上，工程项目区水土流失以微度（无明显）水力侵蚀为主，项目所在地为南方红壤区。南方红壤区容许土壤流失量为 500t/（km².a）。

根据安徽省关于划分水土流失重点防治区的公告和其他专题报告，《安徽省水土保持规划》、《安庆市水土保持规划》，收集安徽省水土保持监测公报，确定了工程原地貌土壤侵蚀模数。项目区以水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值为 300t/km².a。

4.2 水土流失影响因素分析

水土流失是自然因素和人为活动综合作用的结果，其中自然因素是产生水土流失潜在的客观条件，人类违反自然规律的活动是导致水土流失的主导因素。本项目区地势平坦，但项目施工过程中，基坑开挖、建筑物基础开挖、土方开挖、回填等扰动原地貌，损坏现有土地、植被，造成大量的裸露地表，直接降低和破坏原有土地的水土保持功能，裸露地表在降雨作用下也易发生水土流失。

工程建设过程中，扰动地表面积为 0.99hm²，损毁植被面积 0.98hm²；工程挖方 1.10 万 m³，填方 1.10 万 m³，无借方和余（弃）方。

4.3 水土流失量调查与预测

4.3.1 调查单元

根据本项目建设的特点以及布局,确定水土流失的调查和预测单元划分为主体工程区(包括建筑物区和绿化设施区)和施工生产区两个单元。

本项目已于2020年8月开工,计划于2021年8月完工。由于本项目为已开工项目,故对于水土流失分析将分为已完工阶段的土壤流失量调查和未完工阶段的水土流失量预测两部分。详见表4.3-1。

表 4.3-1 各调查单元水土流失面积统计表

侵蚀时段		水土流失面积 (hm ²)		备注
		主体工程区	施工生产区	
施工期	2020.8-2021.1	0.98	0.01	该时段内主体工程的部分建筑占地已硬化
	2021.1-2021.8	0.88	0.01	
自然恢复期	2021-2023	0.48	0.01	

4.3.2 水土流失时段

根据本工程的施工建设特点,以及各单项工程的施工时段,结合项目区降水时间等,划分水土流失调查、预测时段。通过现场与建设单位了解,并与主体工程设计相结合,水土流失预测时段划分为施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个时段,各单元的预测时段将结合产生水土流失状况,按照最不利的影响时段考虑。

本工程单元水土流失调查时段按照实际发生时段计,施工期预测1.0a,自然恢复期预测2.0a。本工程单元水土流失预测时段划分详见表4.3-2。

表 4.3-2 项目水土流失面积变化表

名称	时段	时长 (a)	面积 (hm ²)	备注
施工期	2020.08-2021.01 (已建)	1.0	0.98	项目主体工程内的开挖、回填全部扰动。
	2020.12-2021.08 (未建)	1.0	0.88	
自然恢复期	2021-2023	2.0	0.48	

4.3.3 土壤侵蚀模数

1) 原地貌土壤侵蚀模数

本项目区各工程单元（分区）现状水土流失情况需经过现场调查及类比工程调查获得。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，结合现场查勘，选定本项目区现状土壤侵蚀模数背景值为 $300\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ 。

2) 扰动后土壤侵蚀模数

本项目扰动后土壤侵蚀模数采用类比法进行分析如下：

根据类比工程选择原则及要求，选择已通过水土保持设施验收的安庆汇峰广场 18 亩地项目作为类比工程，其地形地貌、地面坡度、土壤植被、侵蚀模数背景值等与本工程类似，工程建设过程中可能造成水土流失的成因、程度、和影响两者亦基本相近，具有较强的可比性。通过类比，本工程各区域土壤侵蚀模数监测成果见表 4.3-3。

表 4.3-3 施工期土壤侵蚀模数监测成果表

预测单元	侵蚀模数背景值 $\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$	施工期侵蚀模数修正		
		类比工程 $\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$	修正系数	修正后侵蚀模数 $\text{t}/(\text{km}^2 \text{a})$
主体工程区	300	3000	1.2	3600
施工生产区	300	3000	1.2	3600

4.4 预测结果

项目区内的各工程单元现状水土流失情况需经过现场调查及类比工程调查获得。

对于项目建设已造成的水土流失量的调查情况如下：目前为止扰动面积为 0.99hm^2 ，2020 年 8 月开工，至今为止，在基建过程中已产生了水土流失，根据现场勘查，然后通过对比地形相近的工程的水土流失监测数据，估算出该地块至今为止已经造成的水土流失量约为 32t。

对于项目后期可能造成水土流失的预测：项目区地貌主要为公共管理与公共服务用地，植被以草地为主，有微度水土流失，土壤侵蚀模数背景值取 $300 (\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。本项目属于已开工建设，扰动后的施工期和自然恢复期的采用类

比法分析，选取已通过水土保持验收的安庆汇峰广场 18 亩地项目作为本工程类比工程，其地形地貌、地面坡度、土壤植被、侵蚀模数背景值等与本工程一致，工程建设过程中开挖、填筑等可能造成水土流失的成因、程度和影响两者亦基本相近，具有较强的可比性。通过类比，可预测出项目后期造成的水土流失量情况如表 4.4-1。

表 4.4-1 土壤流失量调查预测成果表

预测时段	预测单元	面积 (hm ²)	扰动后侵蚀模数 (t/(km ² a))	侵蚀模数背景值 (t/(km ² a))	预测时段 (a)	预测流失量 (t)	背景流失量 (t)	新增流失量 (t)
施工期	主体工程区	0.88	3600	300	1	31.68	2.64	29.04
	施工生产区	0.01	3600	300	1	0.36	0.03	0.33
自然恢复期	主体工程区	0.48	540	300	2	5.18	2.88	2.30
合计						37.22	5.55	31.67

各区域水土流失量汇总见表 4.4-2。

表 4.4-2 各区域水土流失量汇总表

时段	背景流失量 (t)	水土流失总量(t)	新增流失量 (t)
施工期	5.64	64.04	58.40
自然恢复期	2.88	5.18	2.30
合计	10.82	66.92	60.70

5.水土保持措施

5.1 水土流失防治分区划分

据相关规范，结合建设活动类别、施工时序、工程布局、水土流失特点，通过实地调查勘测、资料收集和数据分析，将工程水土流失防治分为主体工程区和施工生产区 2 个防治分区。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 水土流失防治分区表

防治分区	面积 (hm ²)	建设内容
主体工程区	0.98	主体建筑物、绿化设施等
施工生产区	0.01	临时施工生产区

5.2 分区措施布设

5.2.1 主体工程区

工程措施:主体工程区场内布设有雨水管，该雨水管通过室外雨水管 d600 排至市政雨水管，雨水管长度约 350m。在工程区内布设有集水井 2 个，该工程量已在主体设计中，不属于新增水保方案内容。主体工程在施工期，对开挖的基坑上部和下部各布设了排水沟，排水沟的横断面为矩形，规格为 0.3m×0.4m（宽×深），长度共计为 200m。对道路绿化区进行土地整治，土地整治面积为 0.48hm²，实施时段为 2021 年 6 月~7 月。

植物措施:主体设计带对建筑物周围及已建道路两侧采取灌草结合的植被措施，其占地面积为 0.48hm²，实施时段为 2021 年 7 月~8 月。

临时措施:主体工程在施工中，由于实训工厂基坑工程已经完工，但未布设临时彩条布苫盖，本方案新增彩条布苫盖，苫盖面积约 0.4hm²，实施时间为 2021 年 2 月~3 月。

5.2.2 施工生产区

工程措施:在主体设计施工结束后，对硬化地面进行拆除，随后进行土地整治，整治面积约为 0.01hm²，实施时段为 2021 年 7 月。

植物措施:该区域土地整治结束后，对该区域进行撒播草籽绿化，面积约为 0.01hm²，实施时段为 2021 年 7 月~8 月。

5.2.3 水土保持措施工程量汇总

根据水土保持措施布局与设计，项目建设期水土保持措施工程量汇总表，详见表 5.3-1。

表 5.3-1 本工程水土保持措施工程量汇总表

防治分区 措施	单位	主体工程区	施工生产区	措施量合计
一、工程措施				
雨水管网	m	350	/	350
集水井	座	2	/	2
土地整治	hm ²	0.48	0.01	0.49
排水沟	m	150	/	150
二、植物措施				
植被移种	hm ²	0.40	/	0.40
撒播草籽	hm ²	/	0.01	0.01
三、临时措施				
临时苫盖	hm ²	0.4	/	0.4

6.水土保持投资估算及效益分析

(1) 编制原则

1) 水土保持为主体工程的一部分，水土保持工程投资估算所采用的价格水平年、基本材料价格等与主体工程设计估算一致，并结合水土保持工程特点，不足部分参照《水土保持工程概（估）算编制规定》及《水土保持工程估算定额》的有关规定进行编制；

2) 对主体工程中界定为水土保持措施的工程费用，计列入水土保持投资估算；

3) 主要材料价格及建筑工程单价与主体工程基本一致；

4) 植物工程单价依据当地价格水平确定；

5) 投资估算价格水平年为 2020 年第 4 度。

(2) 编制依据

1) 《水土保持工程概（估）算编制规定和定额》（水总[2003]67 号）；

2) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署 2019 年第 39 号）；

3) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448 号）；

4) 《关于调整安徽省水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（皖水建函〔2019〕470 号）；

(3) 编制说明

1) 编制组成

①工程措施投资

工程措施费 = 工程量 × 单价；

②植物措施投资

植物措施费 = 工程量 × 单价（苗木、草、种子等材料费 + 种植费）；

③施工临时工程投资

临时防护工程费 = 临时措施工程量 × 单价；

其他临时工程：按第一和第二部分和的 2% 计算。

④独立费用

独立费用=项目建设管理费+水土保持监理费+科研勘测设计费+水土保持设施验收技术评估报告编制费；

⑤基本预备费

按新增水保费用一至四部分之和（工程措施费+植物措施费+临时措施费+独立费用）的6%计取。

⑥水土保持补偿费

水土保持补偿费=水土保持补偿费单价×征占用土地面积。水土保持补偿费按1.0元/m²进行补偿。

6.1 投资

根据《安徽省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》第十一条，本项目为学院建设项目，属于公益性工程，免征水土保持补偿费。

表 6.1-1 水土保持投资总表 （单位：万元）

序号	工程或费用名称	新增水土保持投资						已建措施投资	合计
		建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	小计		
			栽(种)植费	苗木、草、种子费					
第一部分工程措施		0.54						11.26	11.80
一	主体工程区	0.53						11.26	11.79
二	施工生产区	0.01						0.00	0.01
第二部分植物措施								0.021	0.021
一	主体工程区							0.02	0.02
二	施工生产区							0.001	0.001
第三部分临时措施		0.39						0.07	0.46
一	临时工程	0.39						0.07	0.46
二	其他临时工程	0.00						0.00	0.00
第四部分独立费用						12.30	12.30		12.30

一	建设管理费					0.00	0.00		0.00
二	工程建设监理费					1.50	1.50		1.50
三	科研勘察设计费					4.00	4.00		4.00
四	水土保持方案编制费					4.80	4.80		4.80
五	水土保持设施竣工验收费					2.00	2.00		2.00
一~四部分合计		0.93					13.23	11.35	24.58
基本预备费（3%）						0.00	0.00		0.00
水土保持补偿费		由于本项目为公益性工程，则不需交水土保持补偿费。					0.00		0.00
水土保持总投资							13.23	11.35	24.58

表 6.1-2 分区措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计（万元）
第一部分工程措施					
一	主体工程区				
1	雨水管网	m	350	2962.96	10.37
2	集水井	个	2	4000	0.80
3	土地整治	hm ²	0.48	11232.67	0.53
4	排水沟	m ³	100	8.88	0.09
二	施工生产区				
1	土地整治	hm ²	0.01	11232.67	0.01
第二部分植物措施					
一	主体工程区				
1	植被移栽	hm ²	0.40	450.36	0.02
二	施工生产区				
1	播撒草籽	hm ²	0.01	898.78	0.001
第三部分 临时措施					
一	主体工程区				
1	临时苫盖	hm ²	0.4	9642.3	0.39

6.2 效益分析

本工程建设将对所涉及的区域分别采取相应的水土流失治理措施,水土保持措施防治面积主要包括硬覆盖(除永久建筑物)、排水工程及土地整治等工程措施和植物措施面积,项目建设区采取的水土保持措施面积见表 6.2-3。

表 6.2-1 设计水平年各防治分区采取水土保持措施面积一览表 单位: (hm^2)

防治分区	防治责任范围	扣除硬化地面 后水土流失面 积	水土流失治理达标面积			
	(hm^2)	(hm^2)	植物措施	工程措施	建筑物 硬 化	合计
主体工程 区	0.98	0.48	0.40	0.08	0.50	0.98
施工生产 区	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
合计	0.99	0.49	0.41	0.08	0.50	0.99

本工程各防治分区实施水土保持工程措施和植物措施后,至方案设计水平年,项目区的防治指标预测值均能达到目标值,实现了预期的防治效果。设计水平年项目区水土流失防治指标分析汇总详见表 7.2-2。

表 6.2-2 设计水平年工程六项指标综合目标值分析汇总表

评估指标	目标值	评估依据	单位	数量	预测 达到 值	评估 结果
水土流失 总治理度 (%)	98	水土流失治理达标面积	hm^2	0.97	98	达标
		水土流失总面积	hm^2	0.99		
土壤流失 控制比	1.1	项目区容许土壤流失量	$\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$	500	1.1	达标
		方案实施后年平均土壤流失量	$\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$	450		
渣土防护 率 (%)	99	采取措施实际挡护的永久和临 时堆土量	万 m^3	1.09	99	达标
		临时堆土总量	万 m^3	1.10		
表土保护 率 (%)	92	保护的表土数量	万 m^3	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m^3	/		
林草植被 恢复率 (%)	98	可恢复林草植被面积	hm^2	0.40	98	达标
		林草类植被面积	hm^2	0.41		
林草覆盖 率 (%)	27	林草类植被面积	hm^2	0.40	40	达标
		项目区总面积		0.99		

根据表 6.2-1 和表 6.2-2, 本工程建设期水土流失治理达标面积 0.97hm^2 , 林草植被建设面积 0.40hm^2 , 渣土防护率达到 99%, 本工程施工前未对表土进行剥

离，不对表土保护率指标进行考核，综上本工程达到了南方红壤区一级标准。

7.水土保持管理

7.1 组织管理

本项目为已开工补报水土保持方案项目，根据相关国家法律法规，水土保持方案报水行政部门报批后，项目建设单位应尽快按照批复文件协调组织开展各项水土保持工作，应在现有组织机构基础上补充水土保持方案实施管理人员，自觉接受水行政主管部门的监督检查。

7.2 后续设计

本项目主体工程设计已包含水土保持措施，且项目已开工，故不再补充后续设计；水土保持方案经批准后，主体工程若发生变更或因实际需要发生变更时，应当补充或修改水土保持方案并报原审批机关。

7.3 水土保持监理

本项目属于已开工项目，水土保持工程由主体工程监理单位一并监理，监理中严格要求水土保持工程质量，为工程建设单位有效防治水土流失提供技术支持与保障，确保达到水土保持方案提出的水土流失防治目标，满足水土保持竣工验收的要求。

7.4 水土保持施工

纳入本方案的水土保持工程由承担本工程施工建设单位负责实施，在施工合同中明确施工单位的水土流失防治责任。施工单位已严格按照主体施工设计和施工技术要求施工，并满足施工进度要求。施工过程中，已采取各种有效的措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，防止其对占用地范围外的侵占及植被的损坏。

7.5 水土保持验收

依据《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》（水利部，水保〔2017〕365号）及《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自主验收通知的实施意见》（皖水保函〔2018〕569号），水土保持设施竣工验收主要流程为：在生产建设项目投产前，应组织第三方机构编制水土保持设施验收报告；水土保持方案完成编制之后，生产建设单位应当按

照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收活动，明确水土保持设施验收合格的结论；生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站向社会公开水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。