

黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限  
公司扩建项目  
水土保持方案报告表

建设单位：绥棱县福耀建筑材料有限公司

编制单位：中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司

2025年11月

黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目水  
土保持方案报告表

责任页

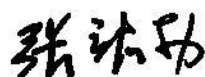
(中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司)

批 准: 王相秋(工程师)

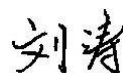
核 定: 黄涛(工程师)



审 查: 张竑勃(工程师)



校 核: 刘涛(工程师)



项目负责人: 雷士宇(工程师)



编 写: 陈家冬(工程师)



(1-5 章节; 外业调查、资料汇编、外调复核、内业复核、

措施工程量设计、主要材料编写)

赫柏霖(工程师)



(6-7 章节; 工程投资统计、制图)

黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	黑龙江省绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧，绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区				
	建设内容	总用地面积12590.00m <sup>2</sup> ，扩建综合楼1栋，生产厂房4栋，总建筑面积12051.5m <sup>2</sup> 。				
	建设性质	改扩建	总投资（万元）	5000		
	土建投资（万元）	3900	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	总占地2.16	永久：2.16 临时：0	
	动工时间	2025年10月		完工时间	2026年10月	
	土石方量（m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方	余(弃)方	
		19710	19710	0	0	
	取土（石、砂）场	本项目不设置取土场				
弃土（石、渣）场	本项目不设置弃土场					
项目区概况	涉及重点防治区情况	国家级水土流失重点预防区		地貌类型	平原	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	600		容许土壤流失量[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	200	
项目选址（线）水土保持评价		本工程选址不存在水土保持制约性因素，选址基本合理				
预测水土流失总量		155t				
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		2.16				
防治标准等级及目标	防治标准等级	东北黑土区一级标准				
	水土流失治理度（%）	97	土壤流失控制比	1.0		
	渣土防护率（%）	98	表土保护率（%）	/		
	林草植被恢复率（%）	/	林草覆盖率（%）	/		
水土保持措施	工程措施	道路广场工程区：混凝土雨水槽 650m				
	植物措施	/				
	临时措施	建筑工程区：彩条布苫盖及拆除 800m <sup>2</sup> 道路广场工程区：编织袋拦挡及拆除 161m <sup>3</sup> ；密目网苫盖及拆除 3080m <sup>2</sup> ；排水槽末端临时设置 2 座沉砂池				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	34.39	植物措施	0.00		
	临时措施	5.70	水土保持补偿费	2.59		
	独立费用	建设管理费	2.20			
		工程建设监理费	1.00			
		科研勘测设计费	1.60			
总投资	48.53					
编制单位	中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司		建设单位	绥棱县福耀建筑材料有限公司		
法定代表及电话	王相秋 13936851532		法定代表及电话	王立伟		
地址	黑龙江省哈尔滨市南岗区盟科视界3号楼9层1号		地址	黑龙江省绥化市绥棱县		
邮编	/		邮编	152200		
联系人及电话	王相秋 13936851532		联系人及电话	王立伟/18245838777		
电子信箱	/		电子信箱	/		
传真	/		传真	/		

# 目 录

1 综合说明 .....	1
1.1 项目简况 .....	1
1.2 编制依据 .....	3
1.3 设计水平年 .....	5
1.4 水土流失防治责任范围 .....	5
1.5 水土流失防治目标 .....	5
1.6 水土保持结论 .....	6
1.7 水土流失预测结果 .....	7
1.8 水土流失措施布设成果 .....	7
1.9 水土保持投资及效益分析成果 .....	7
1.10 结论 .....	9
2 项目概况 .....	10
2.1 项目组成及工程布置 .....	10
2.2 施工组织 .....	14
2.3 工程占地 .....	15
2.4 土石方平衡 .....	16
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建 .....	16
2.6 施工进度 .....	18
2.7 自然概况 .....	18
3 项目水土保持评价 .....	22
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价 .....	22

3.2	建设方案与布局水土保持评价 .....	22
3.3	主体工程设计中水土保持措施界定 .....	24
4	水土流失预测 .....	26
4.1	水土流失现状 .....	26
4.2	水土流失影响因素分析 .....	26
4.3	土壤流失量预测 .....	27
4.4	水土流失危害分析 .....	31
4.5	指导性意见 .....	31
5	水土保持措施 .....	32
5.1	防治区划分 .....	32
5.2	措施总体布局 .....	32
5.3	分区措施布设 .....	34
5.4	施工要求 .....	36
6	水土保持投资估算及效益分析 .....	39
6.1	投资估算 .....	39
6.2	效益分析 .....	45
7	水土保持管理 .....	49
7.1	组织管理 .....	49
7.2	后续设计 .....	50
7.3	水土保持设施验收 .....	50

## 附件

附件 1 单价分析表

附件 2 委托书

附件 3 企业投资项目备案承诺书

## 附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 项目水系图

附图 3 黑龙江省水土保持重点预防区和重点治理区划分图

附图 4 绥棱县水土流失现状图

附图 5 本项目总平面布置图

附图 6 防治责任范围及防治分区图

附图 7 水土保持措施分区布局图

附图 8 水土保持措施典型设计图

# 1 综合说明

## 1.1 项目简况

### 1.1.1 项目基本情况

#### (1) 项目建设必要性

本项目的建设是完善产业链条、促进建筑材料产业化进程的需要。项目的实施不仅能充分发挥项目地区建筑材料生产的主导作用，提高建筑材料供应平衡能力，促进项目地及周边地区建筑业的发展，而且还将促进相关辅助产业的发展。如促进建筑业、物资流通等方面的发展，同时还可以解决黑龙江省绥化市绥棱县上集镇区周边剩余劳动力和下岗工人的再就业问题，对促进项目地区的经济发展和稳定社会秩序具有重要意义。

因此本项目的建设是必要的。

#### (2) 项目基本情况

本项目位于黑龙江省绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧，绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区，场区中心坐标：E 127°19'15.50"，N 47°8'5.01"，建设性质为改扩建，建设内容为：总用地面积 2.16hm<sup>2</sup>，扩建综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋，总建筑面积 12051.5m<sup>2</sup>，建筑密度 45.39%，容积率 1.00。

本项目包括建筑工程区和道路广场工程区，占地性质为永久占地，占地类型为工业用地，在行政区划上属于绥棱县境内。其中建筑工程区占地 0.98hm<sup>2</sup>、道路广场工程区占地 1.18hm<sup>2</sup>。工程挖方总量 1.97 万 m<sup>3</sup>、填方总量 1.97 万 m<sup>3</sup>、无借方、无弃方；本项目场地为企业通过政府组织的土地招标、拍卖、挂牌活动竞得土地使用权，场地表土剥离已由县政府委派绥棱县新源城市投资发展有限公司完成，剥离完成后外运政府指定地点进行储存管理，企业接收时为政府出让净地。

本项目施工临时生产区设置在道路广场工程区内，施工道路永临结合、无新建临时施工道路；施工用水来源为项目所在区域市政供水、施工用电来源为项目所在区域电网提供、建筑材料由从当地合法企业商购，不设取土场、弃土场。施工期间在道路广场工程区内布设 1 处临时堆土场，位于本项目永久占地范围。

## 1 综合说明

---

项目于 2025 年 10 月施工，计划于 2026 年 10 月竣工，总工期 12 个月，总投资 5000 万元、土建投资 3900 万元。

本工程用地范围不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

### 1.1.2 项目前期工作进展情况

2023 年 3 月，建设单位在企业投资项目备案平台进行了备案，项目代码：2302-31226-04-01-575018。

2024 年 9 月，建设单位于绥棱县城乡规划局完成建设用地规划许可核准。

2024 年 10 月，建设单位于绥棱县城乡规划局获批建设工程规划许可证核准，许可证编号：建字第 2312226202400012 号。

项目于 2025 年 10 月施工，计划于 2026 年 10 月竣工，项目未编制水土保持方案即开工建设，属于“未批先建”项目。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《黑龙江省水土保持条例》、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）以及黑龙江省有关法律法规的要求，为了更好地完成本项目的建设，绥棱县福耀建筑材料有限公司于 2025 年 10 月委托中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司开展黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目水土保持方案报告表的编制工作。

根据本工程特点及主体工程阶段性成果，中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司成立了项目组，组织相关专业人员共同承担本工程水土保持方案编制工作。本项目组技术人员通过实地踏勘，对项目区及周边的自然条件、水土流失现状进行了调查，收集了相关环境现状和社会经济资料，并进行了内业资料整理和工程分析工作，严格按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和相关技术规范文件的要求，编制完成了《黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目水土保持方案报告表》。

本项目于 2025 年 10 月开工，计划于 2026 年 10 月完工；经过实地踏查，截止至方案编制时，建筑工程部分 1#厂房正在建设中并计划于 11 月完工；道路广场部分厂区边界雨水槽正在建设中并计划于 11 月完工，企业接收为政府出让净地，项目场地已进行表土剥离。

## 1 综合说明

---

本项目水土保持方案为补报方案。

### 1.1.3 自然简况

绥棱县属温带季风气候，多年平均降水量 543.4mm，多年平均温度 4.1℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温-40.1℃。全年无霜期 146d，最大冻土深度 2.2m。年均风速 3.0m/s。项目区主要土壤类型为黑土，区域内自然植被以草甸植被为主，人工植被以水稻为主，项目区为政府出让净地，无表土。项目区域无林草覆盖。

项目区未涉及自然保护区和风景名胜区等生态敏感区，水土保持区划属于东北黑土区-东北漫川漫岗土壤保持区-中部漫川漫岗土壤保持区，根据《黑龙江省水土保持规划（2015-2030年）》、《绥棱县水土保持规划（2019-2030年）》确定本项目属于国家级水土保持重点预防区、县级水土保持重点治理区，侵蚀强度为轻度侵蚀，针对项目区域的地形、地貌、降雨、风速、土壤、植被等水土流失影响因子的特性，结合现场实际调查等综合分析，确定工程的原地貌土壤侵蚀模数为 600t/(km<sup>2</sup>·a)，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），土壤侵蚀强度为轻度。依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目区属水力侵蚀，确定项目区容许土壤流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订）；
- (3) 《中华人民共和国黑土地保护法》（2022年8月1日起施行）；
- (4) 《黑龙江省水土保持条例》（2018年3月1日施行）。

### 1.2.2 部委规章

《生产建设项目水土保持方案管理办法》（中华人民共和国水利部令第 53 号，2023 年 3 月 1 日起施行）。

### 1.2.3 规范性文件

- (1) 《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

## 1 综合说明

---

（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）；

（2）《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）；

（3）《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，2017年11月13日）；

（4）《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）；

（5）《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）。

### 1.2.4 技术标准及规范

（1）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；

（2）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；

（3）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）；

（4）《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T 51297-2018）；

（5）《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）；

（6）《水利水电工程制图标准水土保持图》（SL 73.6-2015）；

（7）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007）；

（8）《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL 773-2018）；

（9）《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）；

（10）《水土保持监理规范》（SL/T 523-2024）；

（11）《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025）；

（12）《黑土区水土流失综合防治技术标准》（SL 446-2009）。

### 1.2.5 技术文件与工程资料

（1）《黑龙江省水土保持规划(2015-2030年)》(黑龙江省水利厅,2016.6)；

（2）《黑龙江省水土保持公报(2024年)》(黑龙江省水利厅,2025.7)；

（3）《绥棱县水土保持规划(2019~2030年)》(绥棱县水务局,2019年)；

（4）《黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目-总平面图》(爱建信达工程咨询有限公司,2024.10)。

### 1.3 设计水平年

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），设计水平年指水土保持方案确定的水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份，应为主体工程完工后的当年或后一年，根据主体工程完工时间和水土保持措施实施进度安排等综合确定。

本项目为建设类项目，本项目计划于2026年10月竣工，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及水土保持措施实际实施进度，确定水土保持设计水平年为2027年。

### 1.4 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。本项目水土流失防治责任范围详见表1.4-1。

表 1.4-1 水土流失防治责任范围表

行政区	防治责任分区	防治责任范围/hm <sup>2</sup>	占地性质	占地类别
绥棱县	建筑工程区	0.98	永久占地	工业用地
	道路广场工程区	1.18	永久占地	
合计		2.16		

本项目总占地面积2.16hm<sup>2</sup>，现状为工业用地。确定本项目水土流失防治责任范围为2.16hm<sup>2</sup>，绥棱县城乡规划局已用地核准为工业用地。

### 1.5 水土流失防治目标

#### 1.5.1 执行标准等级

项目区位于黑龙江省绥棱县境内，根据《黑龙江省水土保持规划（2015-2030年）》、《绥棱县水土保持规划（2019~2030年）》，确定项目所在区域属于国家级水土流失重点预防区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本工程水土流失防治执行东北黑土区一级防治标准。

#### 1.5.2 防治目标

本项目水土流失防治目标详见表1.5-1。

表 1.5-1 水土流失防治目标表

防治目标	施工期		设计水平年		
	一级标准	本方案	一级标准	本方案	备注
水土流失治理度(%)			97	97	
土壤流失控制比			0.90	1.0	轻度侵蚀+0.1
渣土防护率(%)	95	95	97	97	
表土防护率(%)			98	/	
林草植被恢复率(%)			97	/	
林草覆盖率(%)			25	/	

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2，本项目按 1.0 进行控制。项目区为政府出让净地。工程在建设完成后地面除建筑物外均为水泥地面硬化及道路，不设置表土防护率、林草植被恢复率及林草覆盖率目标值。

## 1.6 水土保持结论

### 1.6.1 主体工程选址（线）评价

本工程项目区不涉及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，没有占用国家确定的水土保持长期定位观测站。本工程项目区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。项目区主体设计建筑工程区全部建筑物覆盖、道路广场工程区全部硬化，消除了项目各区的水土流失；企业接收为政府出让净地，在项目开工建设前，政府相关部门已对项目场地进行表土剥离，有效保护表土 6477m<sup>3</sup>。

通过分析认为本项目的建设仅对项目区的土壤和植被造成扰动和不利影响不会对周围环境产生无法治理或破坏性的影响，通过采取有效的水土流失防治措施，可有效治理建设期间新增水土流失。从水土保持角度分析，本方案建设是可行的。

### 1.6.2 建设方案与布局评价

主体工程占地范围及类型符合国家有关政策及水土保持相关要求，符合节约

## 1 综合说明

---

用地和减少扰动的要求；土石方挖填施工兼顾方便施工、时序可行、节点适宜、节约投资、减少占地和重复搬运、减少扰动和开挖面积的要求，设计施工标准和工程量合理；本工程选址不在崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区，选址不会对周边公共设施、基础设施、工业企业、居民点造成不良影响，符合国家水土保持的要求。项目建设充分考虑了少占地、少扰动、少破坏地表的水土保持要求，能够全面减少项目建设产生的水土流失。项目建设不存在限制性的水土保持因素，工程建设产生的水土流失可以得到有效遏制。从水土保持角度分析，本工程建设是可行的。综上所述，工程建设方案符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的要求。

### 1.7 水土流失预测结果

（1）确定项目区水土流失类型为轻度水力侵蚀。确定工程扰动地表面积 $2.16\text{hm}^2$ 。确定水土流失的预测时段为施工期一年。

（2）项目区内在无水土保持设施的前提下，预测时段内水土流失总量为 $155\text{t}$ ，因工程建设新增水土流失量为 $142\text{t}$ ，原地貌水土流失量为 $13\text{t}$ 。水土流失重点时段为施工期，重点区段为道路广场工程区。

### 1.8 水土流失措施布设成果

根据水土流失防治责任范围内地貌类型、主体工程布局、施工工艺以及水土流失特点等，本工程防治区划分为：建筑工程区、道路广场工程区2个分区。

#### （1）建筑工程区

##### ①彩条布苫盖（方案新增）

对建筑物基础开挖边坡进行彩条布苫盖，场地内各建筑物依次施工，针对各建筑物分步挖填方作业，故根据最大建筑物基础开挖边坡确定，苫盖面积约 $800\text{m}^2$ ，计划于2025年11月实施。

##### ②彩条布拆除（方案新增）

建筑物基础施工结束后，对彩条布苫盖进行拆除，彩条布拆除工程量 $800\text{m}^2$ ，计划于2026年10月实施。

#### （2）道路广场工程区

## 1 综合说明

---

### ①雨水槽、沉沙池（主体已列）

在道路广场工程区即厂区边界设置混凝土雨水槽。断面尺寸为宽 0.4m，深 0.4m 的矩形断面，长度 650m；雨水槽地势末端设置 2 座土质沉沙池，沉沙池长 2m、宽 1m、深 1.5m，沉沙池总土方量为 6.0m<sup>3</sup>，沉沙池施工结束后拆除。厂内降水经雨水槽汇集、临时沉沙池沉淀后排至项目场外，计划于 2025 年 11 月完工。

### ②编织袋拦挡（方案新增）

场地内各建筑物依次施工，针对各建筑物分步挖填方作业，故临时堆场仅设置 1 处，但会根据各建筑挖填方量不同而有所变化，堆放挖方堆场最大规格为长 75m、宽 30m，总面积 2250m<sup>2</sup>；最小规格为 50m、宽 30m，总面积 1500m<sup>2</sup>。

对主体工程基础挖方临时堆土进行编织袋装土挡护，根据最大临时堆场规格，堆场周长 210m，编织袋装土拦挡总长度 210m，挡护高度 1.0m，挡护底宽 1.0m、顶宽 0.6m，编织袋挡护工程量 161m<sup>3</sup>。

编织袋装土来源为本项目施工过程中产生的挖方，计划于 2026 年 4 月开始实施。

### ③编织袋拆除（方案新增）

工程施工结束后，对临时堆场编织袋拦挡进行拆除，根据最大临时堆场规格，编织袋拆除工程量 161m<sup>3</sup>，计划于 2026 年 10 月实施。

### ④密目网苫盖（方案新增）

对临时堆场进行密目网苫盖，根据最大临时堆场规格，苫盖面积约 3080m<sup>2</sup>，计划于 2026 年 4 月开始实施。

### ⑤密目网拆除（方案新增）

工程施工结束后，对临时堆场密目网进行拆除，根据最大临时堆场规格，密目网拆除工程量 3080m<sup>2</sup>，计划于 2026 年 10 月实施。

## 1.9 水土保持投资及效益分析成果

本项目水土保持方案估算总投资 48.53 万元，其中主体已列投资为 34.40 万元、本方案新增 14.13 万元；新增水土保持投资中临时措施为 5.69 万元，独立费用 4.80 万元，预备费 1.05 万元，水土保持补偿费计征面积 12590m<sup>2</sup>，水土保持

补偿费为 25908.00 元。

通过实施本方案所提水土保持措施后，因本工程建设扰动的地表基本得到全面治理，项目区水土流失总治理度 100%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 100%，该项目按本方案设计实施水土保持建设，可达到预定目标，综合治理效果较显著。

### 1.10 结论

本项目工程选址、总体布局、施工布置等环节，基本满足或符合水土保持有关要求，在实施本方案确定的水土保持综合防治措施后，能有效防治工程建设期间造成的水土流失，改善项目区生态环境，从水土保持角度分析，本项目的实施是可行的。同时本项目所在地区不属于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等区域，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。项目区涉及国家级水土流失重点预防区，无法避让。本方案提高各防治标准，采取相应的水土保持措施，项目建设过程中应严格控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程占地，加强工程管理并优化施工工艺，采取相应水土保持措施，严格保护植物，有效控制可能造成水土流失。

通过本方案的实施，可以有效防治项目建设过程中的水土流失，保证项目安全运营，将大大降低项目建设对生态环境的影响。

(1) 建设单位在施工时应按照本方案提出的水土保持措施及有关水土保持工程设计技术要求，结合项目区具体情况进行施工图设计，严格控制扰动地表和植被损坏范围、加强工程管理并优化施工工艺，切实把本方案提出的各项水土保持措施落到实处；

(2) 主体工程设计单位在施工图设计时，要进一步细化各个建构筑物 and 单项工程的土石方平衡，合理调配土石方，从而减少土壤流失量；

(3) 施工单位应该严格按照主体工程施工工艺和方案确定的水土保持措施施工工艺，严格按照方案确定的水土保持措施实施，在工程施工时做好“三同时”，使工程建设产生的水土流失降低到最低限度；招标主持单位严格按照水土保持工程项目进行招投标工作；施工单位要严格按施工进度安排，施工质量要求进行水土保持工程施工；

(4) 要求建设单位竣工后组织水土保持设施自主验收。

## 2 项目概况

### 2.1 项目组成及工程布置

#### 2.1.1 工程基本情况

**项目名称：**黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目

**建设性质：**改扩建，建设类项目

**工程等级及规模：**总占地 2.16hm<sup>2</sup>

**总投资及土建投资：**总投资 5000 万元，土建投资 3900 万元

**地理位置：**黑龙江省绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧，绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区，场区中心坐标：E 127°19'15.50"，N 47°8'5.01"，地理位置详见下图。



图 2.1-1 本项目地理位置图

**建设任务：**总用地面积 12590.00m<sup>2</sup>，扩建综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋，总建筑面积 12051.5m<sup>2</sup>。

**建设工期：**2025 年 10 月至 2026 年 10 月，总工期 12 个月

本项目工程特性详见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目工程特性表

一、总体概况
--------

## 2 项目概况

项目名称	黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目				
建设地点	黑龙江省绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧，绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区				
建设性质	改扩建，建设类项目				
建设单位	绥棱县福耀建筑材料有限公司				
用地面积	项目总用地面积 2.16hm <sup>2</sup> ，占地类型为工业用地				
建设规模	总用地面积 12590.00m <sup>2</sup> ，扩建综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋，总建筑面积 12051.5m <sup>2</sup> 。				
总投资	总投资 5000 万元，土建投资 3900 万元				
建设工期	已于 2025 年 10 月开工、计划于 2026 年 10 月竣工，总工期 12 个月				
<b>二、项目组成</b>					
建筑工程区	建设综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋，总建筑面积 12051.5m <sup>2</sup>				
道路广场工程区	道路及硬化，硬化面积 1.18hm <sup>2</sup> 。				
<b>三、拆迁及施工条件</b>					
施工用水	施工用水及设施用水来源为项目所在区域市政供水				
施工用电	施工用电由项目所在区域电网提供				
施工通讯	采用对讲机或移动电话联络业务，指挥施工，该地区移动信号良好				
建筑材料	从当地合法企业商购，防治责任由供方负责。				
拆迁安置	无拆迁安置工作				
<b>四、工程占地情况</b>					
项目组成	单位	占地面积及占地性质			
		永久占地	临时占地	合计	
建筑工程区	hm <sup>2</sup>	0.98	0.00	0.98	
道路广场工程区	hm <sup>2</sup>	1.18	0.00	1.18	
合计	hm <sup>2</sup>	2.16	0.00	2.16	
<b>五、工程土石方量</b>					
项目区	单位	挖方	填方	借方	弃方
建筑工程区	万 m <sup>3</sup>	1.96	1.86	0.00	0.00
道路广场工程区	万 m <sup>3</sup>	0.01	0.11	0.00	0.00
合计	万 m <sup>3</sup>	1.97	1.97	0.00	0.00

### 2.1.2 项目组成及工程布置

总用地面积 12590.00m<sup>2</sup>，扩建综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋，总建筑面积 12051.5m<sup>2</sup>，除建筑物覆盖区域外均为道路及地面硬化区域。

## 2 项目概况

### 2.1.2.1 工程布置

#### 1、平面布置

本项目位于绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧，绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区，项目区为近矩形，南北长约 160m，东西宽约 130m，扩建综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋。根据用地规模，使用特点，环境要求和交通联系等，将生产厂房布置在项目区北侧及中部，综合楼在项目南侧，项目区分区明确，结构合理，规划在项目区的南侧鸡讷公路设置主出入口。项目区道路均以消防道路形式体现，道路沿项目区 4#厂房四周环形布置。本工程充分结合场地的区域位置条件、气候、环境等特点，因地制宜进行设计，详见项目区平面布置。

本项目主要技术经济指标见下表 2.1-2。

表 2.1-2 主要经济技术指标表

序号	项目名称	单位	数值
1	总用地面积	m <sup>2</sup>	21590.00
2	用地性质	/	二类工业用地
3	总建筑面积	m <sup>2</sup>	12051.50
4	建（构）筑物基底面积	m <sup>2</sup>	9800.00
5	容积率	/	1.00
6	建筑密度	%	45.39
7	建筑限高	m	20.00

#### 2、竖向布置

本项目占地范围地形平坦，原地面标高约为 219.39m-220.64m。

本项目竖向规划遵循安全、适用、经济的原则，合理利用地形，减少土石方，同时满足生产运输需要。本项目排水结合厂内道路坡度规划，排水纵坡不低于 0.3%。

除建筑物覆盖区域外均为道路及地面硬化区域不涉及绿化。

### 2.1.2.2 项目组成

#### 1、建筑工程区

本工程总建筑面积 12051.5m<sup>2</sup>，建筑物占地面积 9800m<sup>2</sup>，建筑工程主要布置综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋：1#厂房，单层生产类别戊类，耐火等级二级，建筑高度 13.30m，建筑面积 3642.50m<sup>2</sup>；2#厂房，单层生产类别戊类，耐火等级二级，建筑高度 9.70m，建筑面积 1879.50m<sup>2</sup>；3#厂房，单层生产类别戊类，耐火

## 2 项目概况

等级二级，建筑高度 9.70m，建筑面积 1879.50m<sup>2</sup>；4#厂房，两层生产类别戊类，耐火等级二级，建筑高度 14.70m，建筑面积 3996.00m<sup>2</sup>；综合楼，两层公共建筑，耐火等级二级，建筑高度 10.30m，建筑面积为 507.00m<sup>2</sup>。建筑物基础形式均采用独立基础，结构类型为框架结构。

本项目建筑物工程具体情况见下表 2.1-3。

表 2.1-3 建筑物工程一览表

编号	建筑物名称	基底面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数	生产类别	耐火等级	建筑高度 (m)
1	综合楼	253.50	507.00	2	公共建筑	二级	10.30
2	1#厂房	3642.50	3642.50	1	戊类	二级	13.30
3	2#厂房	1879.50	1879.50	1	戊类	二级	9.70
4	3#厂房	2026.50	2026.50	1	戊类	二级	9.70
5	4#厂房	1998.00	3996.00	2	戊类	二级	14.70
6	合计	9800.00	12051.50				

### 2、道路广场工程区

道路广场工程主要布置消防道路及硬化广场等，规划占地面积 11790m<sup>2</sup>。消防道路总长约 250m，路面宽 4.0~24.0m，转弯半径 9m，硬化场地主要沿项目区边界内侧及各建筑物周边空地布置。项目区设有 1 个出入口，全部道路采用城市型水泥混凝土路面。

### 3、公用工程

#### (1) 供水系统

本项目施工用水水源来源为市政供水。

#### (2) 排水系统

本项目施工人员生活污水排入防渗旱厕；施工排水采用以项目区雨水槽配套临时土质沉沙池形式沉淀后排至项目场外；

混凝土雨水槽断面尺寸为宽 0.4m，深 0.4m 的矩形断面，长度 650m，沿项目区边界内侧布设。建成后场区雨水经厂区边界设置雨水槽排至场外市政雨水系统。

#### (3) 供暖

本项目施工期间无需供暖。

#### (4) 供电

## 2 项目概况

本工程用电由项目所在区域电网提供。

### (5) 项目内外交通

本工程建设交通运输可依托于周边已建好的交通道路，运输条件较好，交通便利，配套设施齐备。可以满足本项目所需材料、设备、机械的运输要求。

## 2.2 施工组织

### 2.2.1 施工布置

#### (1) 施工生产生活区

本项目施工生产生活区设置在道路广场工程区内，项目所需混凝土外购成品商砼，不设混凝土制备系统。

#### (2) 施工临时道路

本工程建设交通运输可依托于周边已建好的交通道路，交通方便，有利于车辆通行进出。

施工道路永临结合、无新建临时施工道路。

#### (3) 临时堆场

场地内各建筑物依次施工，针对各建筑物分步挖填方作业，故临时堆场仅设置1处，但会根据各建筑挖填方量不同而有所变化，临时堆场布置在道路广场工程区内，属于项目永久占地范围内。

表 2.2-1 临时堆场基本情况统计表

序号	堆场名称	堆土类型	占地面积	长	宽	堆高	坡比	总堆土量	堆放时间	备注
			m <sup>2</sup>	m	m	m	/	m <sup>3</sup>	/	
1	临时挖方堆场	基础回填	2250	75	30	3	1:1	7300	1个月	最大规格
			1500	50	30			3700	1个月	最小规格

### 2.2.2 施工条件

#### (1) 施工用水

施工用水为项目所在区域市政供水。

#### (2) 施工用电

施工用电由市政供电系统就近引接。

#### (3) 施工通讯

项目区覆盖的电信、联通和移动信号良好。

## 2 项目概况

---

### (4) 建筑材料

该项工程施工所需的水泥、砂、石及其他施工材料全部从当地合法的材料供应商处购买。

### (5) 交通运输

工程建设对外交通便利，配套设施齐备，可以满足本项目所需材料、设备、机械的运输要求。

## 2.2.3 取土（石、渣）场布置

本项目不设取土（石、渣）场。

## 2.2.4 弃土（石、渣）场布置

本项目不设弃土（石、渣）场。

## 2.2.5 施工方法与工艺

独立基础施工方法：

施工时序：清理基坑及抄平—混凝土垫层—基础放线—钢筋绑扎—相关专业施工—清理—支模板—混凝土搅拌—混凝土浇筑—混凝土振捣—混凝土找平—混凝土养护—模板拆除。

### (1) 清理基坑找平

清理基坑是清除表层浮土及扰动土，不留积水，抄平是为了使基坑底面标高符合设计要求，施工基础前应在基面上定出基础底面标高。

### (2) 垫层施工

地基基槽完成后，应立即进行垫层混凝土施工，在基面上浇筑 C10 的细石混凝土垫层，垫层混凝土必须振捣密实，表面平整，严禁晾晒基土。垫层施工为了保护基础的钢筋。

### (3) 定位放线

用全站仪将所有的独立基础中心线，控制线全部放出来。

## 2.3 工程占地

本项目总占地面积 2.16hm<sup>2</sup>，永久征地面积 2.16hm<sup>2</sup>，施工临时占地 0.50hm<sup>2</sup> 位于永久占地范围内。在行政区划上属于绥棱县，设 1 处临时堆土场、位于本项

## 2 项目概况

目道路广场工程区。

本项目占地类型现状为工业用地，本工程项目占地详见表 2.3-1。

**表 2.3-1 工程占地统计表**

占地区域		单位	占地性质		合计	占地类型
			永久占地	临时占地		
绥棱县	建筑工程区	hm <sup>2</sup>	0.98		0.98	工业用地
	道路广场工程区	hm <sup>2</sup>	1.18	(0.50)	1.18	
合计		hm <sup>2</sup>	2.16		2.16	

## 2.4 土石方平衡

### 2.4.1 土石方平衡

本项目建设产生挖方 19710m<sup>3</sup>，填方 19710m<sup>3</sup>，无借方、无弃方。

#### 一、建筑工程区：

建筑工程区挖方总计 19710.0m<sup>3</sup>，填方总计 18570.3m<sup>3</sup>，挖方为基础开挖 19710.0m<sup>3</sup>，填方为基础回填 18570.3m<sup>3</sup>（基础开挖未回填部分调出至道路广场工程区），无借方、无弃方。

#### 二、道路广场工程区

道路广场工程区挖方总计 110.0m<sup>3</sup>，填方总计 1139.7m<sup>3</sup>，填方为广场回填 1029.7m<sup>3</sup>（由建筑工程区调入）及本区挖方 110.0m<sup>3</sup>，无借方、无弃方。

本项目土石方平衡详见表 2.4-1，土石方平衡图详见图 2.4-1，均利用自然方进行统计。

**表 2.4-1 土石方平衡表**

分区	挖方	填方	区间调入		区间调出		借方		余方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①建筑 工程区	19710 .0	18570 .3			1029. 7	道路广 场工程 区				
②道路 广场工 程区	110.00	1139. 7	1029. 7	建筑 工程 区						
合计	19710	19710	1029. 7		1029. 7					

## 2 项目概况

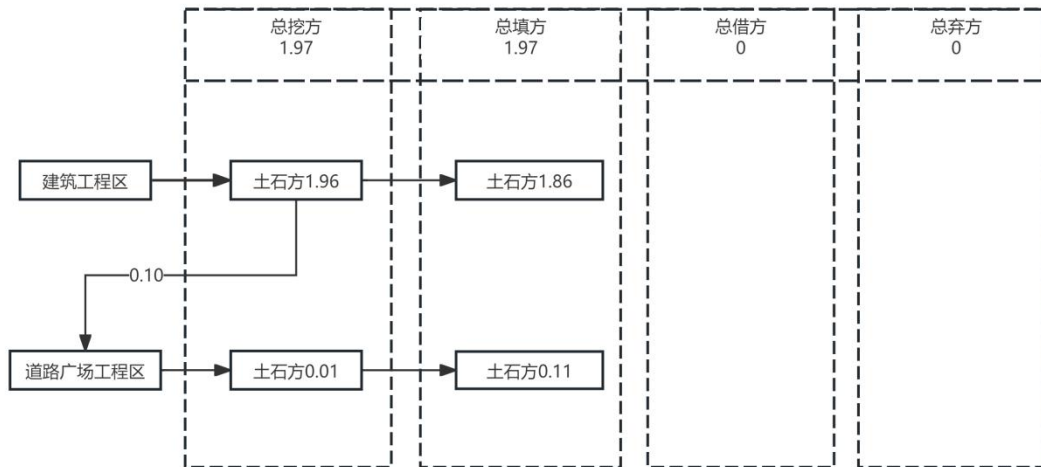


图 2.4-1 土石方平衡图 (单位: 万 m<sup>3</sup>)

### 2.4.2 表土平衡

根据现场调查及主体设计文件,项目区位于绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧,绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区,占地类型为工业用地。本项目场地为企业通过政府组织的土地招标、拍卖、挂牌活动竞得土地使用权,场地表土剥离已由县政府委派绥棱县新源城市投资发展有限公司完成,剥离完成后外运政府指定地点进行储存管理,企业接收时为政府出让净地。故表土不纳入本方案土石方平衡。

### 2.4.3 临时堆土场

施工期间在道路广场工程区内布设 1 处临时堆土场,位于本项目永久占地范围内,场地内各建筑物依次施工,针对各建筑物分步挖填方作业,故临时堆土场会根据各建筑挖填方量不同而有所变化,基础挖方再利用回填土最大占地面积 0.23hm<sup>2</sup>。

表 2.4-2 临时堆场堆情况表

场堆编号	位置	长/m	宽/m	面积/m <sup>2</sup>	周长/m	堆土外表面积(m <sup>2</sup> )	边坡比	堆高/m	堆土量(m <sup>3</sup> )	堆置时间	备注
临时堆土场	道路广场工程区	75	30	2250	210	3080	1:1	3	7300	1个月	最大规格
		50	30	1500	160	1725			3700	1个月	最小规格

## 2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁安置与专项设施改（迁）建。

## 2.6 施工进度

本项目已于 2025 年 10 月开工、计划于 2026 年 10 月竣工，总工期 12 个月。

表 2.6-1 工程进度表

序号	工作内容	2025 年			2026 年										
		已实施		未实施	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		10	11	12											
1	施工准备期														
2	开挖地基施工														
3	建筑物施工														
4	广场排水施工														
5	广场硬化施工														
6	广场道路施工														
7	竣工验收														

## 2.7 自然概况

### 2.7.1 地形地貌

绥棱县位于黑龙江省中部，全县总面积 4238km<sup>2</sup>。东临伊春市，东南与庆安县接壤，南部和西南连接北林区，西部和西北与北安市、海伦市相连，东北及北部与北安市和逊克县相邻。地形东北高、西南低，呈长方形状。东北部属小兴安岭山地枢架延伸地带，海拔介于 400m~500m 之间，最高点达 666m。西部和西南部为洪积台地，海拔高度为 200m~400m，全境相对高度在 20m~40m 之间。

项目区现状为平原，地面高程在 219.39m-220.64m 之间。项目区地貌类型属平原，划拨地块地形平坦，用地范围目前为工业用地。

### 2.7.2 地质

1、绥棱县境内地质从结构上分为山地和台地两类。东北部山地，为张广才岭隆起带次一级单元，伊春五常新隆带边缘，山海花期花岗岩组成，西南部为松嫩平原，东北部冲积洪积台地，属松辽断陷北部次一级单元，通肯河鼻状隆起，白垩系嫩江组泥岩、页岩、粉质沙岩组成，上覆第四系黄土，基岩出露很少。项

## 2 项目概况

---

目区场地地势较为平整，地貌单元为扎音河阶地。覆盖层为第四纪冲积物。

根据地勘资料，勘查深度内地层由第四纪冲、堆积的粉质粘土和砂纸黏土组成，自上而下共分为 9 层及 4 个亚层。9 层自上而下依次为：1.腐殖土：黑色，局部为杂填土；2.粉质粘土：黄色，可塑；细砂：黄色，稍湿-湿，松散；4 细砂：黄色、灰黄色，湿，松散；5 细砂：黄色、灰黄色，饱和，稍密；6 中砂：黄色，饱和，中密；7 粗砂：灰色，湿，饱和，中密；8 粗砂：灰色，湿，中密；9 粗砂：灰色，湿，中密-高密。

### 2、水文地质

绥棱县主要分布在诺敏河、墨尔根河和克音河流的漫滩区。上覆 0-5m 厚亚黏土或亚砂土，易于接受降水和河水的入补给。潜水与河水关系密切，平、枯水期地下水排入河流，丰水期地下水则接受河流补给。潜水位埋深一般为 3-5m，水位年变幅 0.5-0.8m，水力坡度 1-1.4%。含水层岩性以砂、砂砾卵石组成，砂的分选较好，磨圆中等，透水性较好，含水层厚度 5-10m，富水性及渗透性各河流存在差异。

3、不良地质项目建设地点不存在滑坡、危岩、崩塌等不良地质作用。项目所在区域无活动断裂带，土的状态良好，稳定性较好，适宜开发建设。

### 4、区域稳定性及适宜评价

根据本区历史地震和《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，工程区 50 年超越概率 10%的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，地震动反映谱特征周期为 0.35s。项目区岩土地震稳定性良好。施工场地无液化土，不存在砂土液化问题。

## 2.7.3 气象

绥棱县属温带季风气候，其主要特点是：春季风大干旱，气温回升快；夏季短暂，温热多雨；秋季气候凉爽，降温急骤；冬季严寒而漫长。冻结期长达 5 个月以上，宜耕期较短。根据气象资料分析，多年平均降水量 543.4mm，主要集中在 7~9 月。多年平均温度 4.1℃，极端最低气温-40.1℃，极端最高气温 39.4℃，多年平均 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温为 3000℃。全年无霜期 146d，年大风日数 33 天(集中在

## 2 项目概况

9~10月), 最大风速 36m/s, 覆冰厚度-5°C时 10(15)mm, 最大冻土深度 2.2m。

主要气象资料详见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要气象资料统计表

项目		单位	数量
降水量	多年平均降水量	mm	543.4
	多年平均蒸发量	mm	1300.2
气温	多年平均气温	°C	4.1
	极端最高气温	°C	39.4
	极端最低气温	°C	-40.1
	≥10°C的活动积温	°C	3000
大风日数		d	33
无霜期		d	146
最大冻土深度		m	2.2
多年平均风速		m/s	3.0

### 2.7.4 水文

绥棱县境内有 3 条河流, 为诺敏河、克音河、泥尔基根河。三河之中, 诺敏河居长度、水量、流域面积之首, 其次是克音河, 再次是泥尔基根河。3 条河流, 均发源于境内东北山区, 且分三处, 汇入呼兰河。

诺敏河是嫩江一级支流, 发源于大兴安岭东麓内蒙古库都尔林业局小九亚林场, 总河长 467km, 河宽 60-170m, 水深 1.5-3m, 流域面积 25704km<sup>2</sup>。

克音河位于黑龙江省中部绥化市。发源于绥棱县中部绥化市, 上游为双岔河, 北起克音河乡津河村, 流经绥棱、海伦、望奎、绥化等县(市)交绥化市界, 于绥化市孙公屯注入诺敏河。

泥尔基根河: 县内河长 53km, 流域面积 1850km<sup>2</sup>, 多年平均径流量 0.687 亿 m<sup>3</sup>, 多年平均县内流量 1.99m<sup>3</sup>/s, 最小流量为零。河床多为亚粘土。

本项目建设区内无河流经过, 不涉及水功能区划, 且周围地形、地貌变化不大, 本工程不受洪水影响。

### 2.7.5 土壤

绥棱县境内土壤共有 7 种类型，为暗棕壤、白浆土、黑土、草甸土、沼泽土、泥炭土、泛滥土。山区广布暗棕壤，土质结构良好，潜在肥力大，适合林木生长，白浆土分布于山前台地，养分低微，沼泽土分布于三吉台林区一带，含有丰富的有机质及氮素，泛滥土、草甸土，分布于 3 条河流河床及低漫滩、河谷一级阶地上，结构良好，养分高，黑土遍布境内农耕区，腐殖质厚，肥力大。

根据现场调查，项目区土壤类型主要为黑土，项目区表土均已全部剥离，项目区为政府出让净地。

### 2.7.6 植被

绥棱县自然植被以森林植被和草甸植被为主，在分布上没有明显的区域性差异，而有明显的垂直分布层次。中低山区以森林植被为主，丘陵漫岗区以疏林草甸植被为主山间沟谷与河流沿岸开阔地区以草甸植被为主，低洼地带分布着沼泽被。

项目区外周边主要为耕地，人工植被类型以水稻为主，自然植被类型为草甸植被，植被主要为羊草、披碱草。项目区为政府出让净地，无林草覆盖。

### 2.7.7 环境敏感区情况

项目区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、重要湿地等环境敏感区。

## 3 项目水土保持评价

### 3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

本项目属于建设类项目，本项目位于绥棱县，属于国家级水土流失重点预防区，不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、水土流失重点科研试验区、固定半固定沙丘区、自然保护区等区域，根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，对项目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、表 3.1-2。

表 3.1-1 与《中华人民共和国水土保持法》的符合性分析

序号	法律规定	本工程与制约因素的关系及采取的措施	结论
1	<b>第十七条</b> 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	项目建设地点不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，本项目不从事取土、挖砂、采石活动	符合要求
2	<b>第十八条</b> 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。	项目区不涉及水土流失严重、生态脆弱区	符合要求
3	<b>第二十四条</b> 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。	位于国家级重点预防区，无法避让。本项目采取相应措施有效控制水土流失	基本符合要求

表 3.1-2 与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的符合性分析

序号	规范规定（3.2.1 项目约束性规定）	本工程具体情况	结论
主体工程选址（线）应避让下列区域：			
1	水土流失重点预防区和重点治理区；	项目区属于国家级水土流失重点预防区，无法避让。本方案采取了表土保护、堆土临时防护等补救措施	基本符合
2	河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；	不位于以上区域	符合
3	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。	不位于以上区域	符合

### 3.2 建设方案与布局水土保持评价

#### 3.2.1 建设方案评价

本工程项目区不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试

### 3 项目水土保持评价

---

验区，没有占用国家确定的水土保持长期定位观测站。本工程项目区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。项目区不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，主体设计厂区内全部硬化处理，将土质地面封闭，消除了的水土流失；本项目场地为企业通过政府组织的土地招标、拍卖、挂牌活动竞得土地使用权，场地表土剥离已由县政府委派绥棱县新城源城市投资发展有限公司完成，剥离完成后外运政府指定地点进行储存管理，企业接收时为政府出让净地。

通过分析认为本项目的建设仅对项目区的土壤和植被造成扰动和不利影响不会对周围环境产生无法治理或破坏性的影响，通过采取有效的水土流失防治措施，可有效治理建设期间新增水土流失。从水土保持角度分析，本方案建设是可行的。

#### 3.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积 2.16hm<sup>2</sup>，在行政区划上属于绥化市绥棱县，现状用地类型为工业用地。场内运输采取永临结合建设场内道路，可有效地减少施工的扰动范围，减少施工引起的水土流失，尽量减少占地。

本项目在占地性质、占地类型方面对水土保持而言并未形成制约因素，符合水土保持要求。

#### 3.2.3 土石方平衡评价

##### (1) 土石方平衡评价

本项目建设过程中，挖方总量为 1.97 万 m<sup>3</sup>，填方总量为 1.97 万 m<sup>3</sup>，无借方、无弃方。

经施工土石方流向分析，本工程土石方量来源及去向明确，土石方利用和调配合理有序。工程施工中减少了工程占地，节约了工程投资，达到了工程建设和生态保护双赢的目的。从水土保持角度分析，充分保护和利用了即有资源，符合水土保持和生态建设的要求。

综上所述，本项目土石方平衡符合水土保持约束性规定的要求，符合水土保持的要求。

##### (2) 表土资源保护

经调查分析，企业接收时为政府出让净地，本项目占地类型为工业用地，本

### 3 项目水土保持评价

---

项目场地为企业通过政府组织的土地招标、拍卖、挂牌活动竞得土地使用权，场地表土剥离已由县政府委派绥棱县新源城市投资发展有限公司完成，剥离完成后外运政府指定地点进行储存管理，符合水土保持要求。

#### (3) 堆土场布置

在用地范围内布置 1 处临时堆土场，位于硬化道路工程区，用于堆置待回填的基础挖方，场地内各建筑物依次施工，针对各建筑物分步挖填方作业，故临时堆土场会根据各建筑挖填方量不同而有所变化，基础挖方堆场最大面积为 2250m<sup>2</sup>，堆高 3m，坡比 1:1，堆土量约 7300m<sup>3</sup>，可满足项目单建筑施工堆土需要。

堆存期间采取临时拦挡措施，防止可能产生的水土流失，因此堆土场的设置基本符合水土保持要求。

#### 3.2.4 取土（石、砂）场设置评价

本项目不设取土（石、渣）场。

#### 3.2.5 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本项目不设弃土（石、渣）场。

#### 3.2.6 施工方法与工艺评价

工程土建施工包括开挖、回填等，施工方法均采用常规的施工方法，施工时以使用机械为主。

水土保持评价：施工机械提高施工效率的同时，缩短土石方临时堆存时间，有效减少水土流失。基础开挖产生的挖方按统一规划的挖方临时堆场集中堆放，易于管理和防治。综上所述，主体工程设计的施工方法成熟、规范，在施工中能够减少潜在的水土流失隐患，利于水土流失防治，符合水土保持要求。

### 3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

本项目雨水槽、沉沙池符合水土保持技术要求，根据附录 D.0.3 第 3 条规定，界定为水土保持措施。

主体工程中水土保持措施的界定情况详见表 3.3-1。

#### 3.3-1 主体工程界定为水土保持措施一览表

### 3 项目水土保持评价

防治分区	措施类型	防治措施	单位	工程量	投资（万元）	备注
道路广场工程区	工程措施	雨水槽	m	650	34.39	
	临时措施	土质沉沙池	m <sup>3</sup>	6	0.01	
合计					34.50	

## 4 水土流失预测

### 4.1 水土流失现状

根据《黑龙江省水土保持公报（2024年）》，本工程所在行政区域的水土流失情况如下：绥棱县土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀面积 661.04km<sup>2</sup>。

项目区未涉及自然保护区和风景名胜区等生态敏感区，项目区位于东北黑土区，项目区为水力侵蚀区，针对项目区域的地形、地貌、降雨、风速、土壤、植被等水土流失影响因子的特性，结合现场实际调查等综合分析，确定工程的原地貌土壤侵蚀模数为 600t/(km<sup>2</sup>·a)，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，土壤侵蚀强度为轻度。依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，项目区属水力侵蚀区，确定项目区容许土壤流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)，绥棱县水土流失现状详见表 4.1-1。

表 4.1-1 所在行政区水土流失现状统计表

行政区划		水土流失面积(km <sup>2</sup> )					
		合计	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
绥棱县	水力侵蚀	661.04	639.07	18.91	2.20	0.75	0.11

### 4.2 水土流失影响因素分析

#### (1) 自然条件

项目区属平原地貌；区域降水集中，且强度大；土壤以黑土为主，区域内容易发生水土流失。

#### (2) 工程施工特点

项目的建设破坏了原地表，对原地表土壤结构造成了破坏，降低原地表的水土保持功能，加剧了区域地表的水土流失。

#### (3) 扰动地表面积情况

工程建设过程中，各构筑物等设施的兴建、开挖、填筑等都不同程度、不同形式地扰动了原地貌形态，损坏了地表土体结构。

根据对主体工程设计资料的分析及实际现场勘察，工程建设扰动地表面积为 2.16hm<sup>2</sup>。

### (4) 损毁植被面积情况

本项目用地为工业用地，无损毁人工植被面积。

### (5) 弃土弃渣量情况

本项目施工期间无弃土。

本项目施工期间回填土方临时堆放在道路广场工程区的临时堆土场。

## 4.3 土壤流失量预测

### 4.3.1 预测单元

依据本工程的总体布局、扰动地表的时段、扰动形式、扰动强度和特点，将本工程的预测范围划分为建筑工程区、道路广场工程区 2 个预测单元。

### 4.3.2 预测时段

本工程属于建设类项目，将本工程的水土流失预测时段划分施工期和自然恢复期。

#### (1) 施工期

本项目已于 2025 年 10 月动工、计划于 2026 年 10 月竣工，总工期 12 个月。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。

本项目土建施工期为 1 年。

#### (2) 自然恢复期

本项目仅涉及建筑工程及道路广场工程。工程结束后，建筑物、道路及硬化铺装区域地面硬化占压土地不会再有水土流失发生，故项目不涉及自然恢复期。

本项目预测单元及预测时段详见表 4.3-1。

表 4.3-1 预测单元及预测时段统计表

预测单元	施工期		自然恢复期	
	预测面积(hm <sup>2</sup> )	时段(a)	预测面积(hm <sup>2</sup> )	时段(a)
建筑工程区	0.98	1	0	/

#### 4 水土流失预测

预测单元	施工期		自然恢复期	
	预测面积(hm <sup>2</sup> )	时段(a)	预测面积(hm <sup>2</sup> )	时段(a)
道路广场工程区	1.18	1	0	/
合计	2.16		0	

#### 4.3.3 土壤侵蚀模数

##### (1) 土壤流失类型划分

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL 773-2018), 各调查和预测单元依据侵蚀外营力、下垫面工程扰动形态、扰动程度及上方有无来水等因素, 进行土壤流失类型划分, 见表 4.3-2。

表 4.3-2 预测单元土壤流失类型划分表

防治分区	一级分类	二级分类	三级分类	说明	备注
建筑工程	水力作用下的土壤流失	一般扰动地表	地表翻扰型一般扰动地表	人为活动导致地表土壤翻动, 原有植被覆盖明显减少或裸露, 维持原有整体地形的扰动地表	
		工程开挖面	上方有来水工程开挖面	工程开挖面上缘未达到分水岭, 且在工程开挖面顶部无截排水沟等坡面径流拦截措施, 受上方来水冲刷侵蚀的开挖面	工程扰动后土壤侵蚀模数推求
道路广场工程区	水力作用下的土壤流失	一般扰动地表	地表翻扰型一般扰动地表	人为活动导致地表土壤翻动, 原有植被覆盖明显减少或裸露, 维持原有整体地形的扰动地表	

##### (2) 项目区土壤侵蚀模数背景值

项目区属于平原区, 根据《绥棱县水土保持规划(2019-2030年)》及项目区自然环境概况, 并结合实际调查项目区降水、林草覆盖率、土壤侵蚀等情况, 项目区地貌单元为平原, 土壤侵蚀类型为水力侵蚀, 侵蚀强度为轻度, 确定项目区多年平均土壤侵蚀模数背景值为 600t/km<sup>2</sup>·a。

##### (3) 施工期土壤侵蚀模数的确定

根据本工程施工特点, 本工程施工期间产生土壤流失主要有地表扰动形式产生。根据《生产建设工程土壤流失量测算导则》(SL773-2018), 施工期不同扰动形式土壤侵蚀模数计算选用公式如下表:

#### 4 水土流失预测

表 4.3-3 项目土壤流失预测计算公式表

土壤流失类型（水力侵蚀）	土壤流失量计算公式	备注
上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数	$M_{kw}=100NRG_{kw}L_{kw}S_{kw}$	$M_{kw}$ 为上方无来水工程开挖面土壤侵蚀模数 ( $t/km^2 \cdot a$ )， $R$ 为降雨侵蚀力因子， $G_{kw}$ 为开挖面土质因子， $L_{kw}$ 为开挖面坡长因子， $S_{kw}$ 为开挖面坡度因子， $N$ 为地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数。
上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数	$\Delta M_{dw}=100XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}$	$\Delta M_{dw}$ 为上方无来水工程堆积体土壤侵蚀模数 ( $t/km^2 \cdot a$ )， $X$ 为堆积体形态因子， $G_{dw}$ 为堆积体土质因子， $L_{dw}$ 为堆积体坡长因子， $S_{dw}$ 为堆积体坡度因子。

表 4.3-4 项目各计算单元土壤流失因子取值表

降雨侵蚀力因子 $R$	1616.5 MJ·mm/ (hm <sup>2</sup> ·h)
地表翻扰后土壤可蚀性因子增大系数 $N$	2.13 无量纲
开挖面土质因子 $G_{kw}=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)/\rho}$	0.15 t·hm <sup>2</sup> ·h/ (hm <sup>2</sup> ·MJ·mm) (粉粒 SIL 取 2.5, 黏粒 CLA 取 0.1, 土体密度取 2.65)
开挖面坡长因子 $L_{kw}=(\lambda/5)^{-0.57}$	0.18 无量纲 (建筑工程区取 $\lambda$ 取 100)
开挖面坡度因子 $S_{kw}=0.80\sin\theta+0.38$	0.59 无量纲 (建筑工程区 $\theta$ 取 15)
工程堆积体形态因子 $X$	$X$ 均取 1 无量纲
堆积体土质因子 $G_{dw}=a_1e^{b_1\delta}$	0.026 t·hm <sup>2</sup> ·h/ (hm <sup>2</sup> ·MJ·mm) (道路广场工程区内暂存挖方堆土 $a_1$ 取 0.075, $b_1$ 取 -3.570, $\delta$ 取 0.3)
堆积体坡度因子 $S_{dw}=(\theta/25)^{d_1}$	2.04 无量纲 (坡度 $\theta$ 均取 45; 道路广场工程区暂存挖方堆土 $d_1$ 取 1.212)
堆积体坡长因子 $L_{dw}=(\lambda/5)^{f_1}$	1 无量纲 (道路广场工程区内暂存挖方堆土 $\lambda$ 取 5; $f_1$ 取 0.751)

根据土壤侵蚀模数的预测模式，项目区建设过程中在施工期内不同区域的土壤侵蚀模数计算结果如下表：

表 4.3-5 施工期各分区土壤侵蚀模数计算表

分区	$R$	$G_{kw}$	$L_{kw}$	$S_{kw}$	$N$	土壤侵蚀模数
建筑工程区	1616.5	0.15	0.18	0.59	2.13	5484 t/km <sup>2</sup> ·a
分区	$R$	$G_{dw}$	$L_{dw}$	$S_{dw}$	$X$	土壤侵蚀模数
道路广场工程区	1616.5	0.026	1	2.04	1	8573 t/km <sup>2</sup> ·a

## 4 水土流失预测

### (4) 扰动后土壤侵蚀模数汇总

根据上述方法，各调查和预测单元扰动后土壤侵蚀模数汇总详见表 4.3-6。

表 4.3-6 土壤侵蚀模数汇总表

预测单元	施工期 (t/km <sup>2</sup> .a)	自然恢复期		
		第一年	第二年	第三年
建筑工程区	5484	/	/	/
道路广场工程区	8573	/	/	/

### 4.3.4 预测方法

本项目水土流失量预测采用侵蚀模数法，按以下公式计算土壤流失量：

土壤流失量预测公式：

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^2 F_i \times M_{i \cdot k} \times T_{i \cdot k}$$

新增土壤流失量预测公式：

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^2 F_i \times \Delta M_{i \cdot k} \times T_{i \cdot k}$$

$$\Delta M_{i \cdot k} = \frac{(M_{i \cdot k} - M_{i \cdot 0}) + |M_{i \cdot k} - M_{i \cdot 0}|}{2}$$

式中：

$W$ ：扰动土地土壤流失量，t；

$\Delta W$ ：扰动土地新增土壤流失量，t；

$i$ ：预测单元， $i=1, 2, \dots$ ；

$k$ ：预测时段，1, 2，指施工期和自然恢复期；

$F_i$ ：第  $i$  预测单元面积，km<sup>2</sup>；

$M_{i \cdot k}$ ：扰动后不同单元各时段的土壤侵蚀模数，t/km<sup>2</sup>.a；

$\Delta M_{i \cdot k}$ ：不同单元各时段新增土壤侵蚀模数，t/km<sup>2</sup>.a；

$M_{i \cdot k}$ ：扰动前不同预测单元土壤侵蚀模数，t/km<sup>2</sup>.a；

$T_{i \cdot k}$ ：预测时段，a。

### 4.3.5 预测结果统计

根据前述土壤流失量预测方法，经计算，本项目施工期产生水土流失总量为

## 4 水土流失预测

155t，其中，原地貌水土流失量为 13t，新增水土流失量为 142t。本项目施工期扰动后可能造成的土壤流失量预测结果详见表 4.3-7。

表 4.3-7 扰动后施工期可能造成新增土壤流失量计算表

预测单元	预测面积 (hm <sup>2</sup> )	预测时段 (a)	原地貌		施工期		新增侵蚀量 (t)
			侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> .a)	流失总量 (t)	侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> .a)	流失总量 (t)	
建筑工程区	0.98	1	600	6	5484	54	48
道路广场工程区	1.18	1	600	7	8573	101	94
合计	2.16			13		155	142

通过对项目区水土流失预测，从预测结果分析，确定施工期是水土流失重点预测时段、道路广场工程区是重点防治单元。

### 4.4 水土流失危害分析

本项目建设过程中，工程征占地及影响范围内的地表将遭受不同程度的扰动、破坏，局部地貌将发生较大的改变。如不采取任何防治措施，预测时段内可能产生的水土流量为 155t，不仅影响工程本身的建设，也将对区域的自然环境造成不利的影 响。土方开挖等活动对地表扰动强烈，改变了土壤结构和地面物质组成，易造成水土流失；临时堆土场内的土方临时堆置，如遇雨季及大风天气不采取防护措施，将产生水土流失。

### 4.5 指导性意见

根据对本工程施工期水土流失定性和定量分析，对本项目水土保持工作提出如下指导性意见：

(1) 建设期是水土流失预测的重点时段，道路广场工程区是水土流失预测的重点单元，对这些部位要采取重点防治，这对控制本工程造成的水土流失具有关键的作用。

(2) 根据预测结果，本工程采取工程措施与临时措施结合的防治体系，可达到防治水土流失的目的。

(3) 施工期是新增水土流失较严重的时期，施工期间应加强主体工程施工进度的紧凑安排、合理安排施工。

## 5 水土保持措施

### 5.1 防治区划分

#### 5.1.1 分区原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），分区原则应符合下列规定：

- （1）各区之间应具有显著差异性；
- （2）同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- （3）根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可分为一级或多级；
- （4）一级区应具有控制性、整体性、全局性，线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区、二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区；
- （5）各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

#### 5.1.2 分区结果

根据主体工程布局和施工特点，结合项目建设期间各区水土流失的特点和水土保持治理方向进行水土流失防治分区。本项目水土保持分区划分为建筑工程区、道路广场工程区 2 个防治分区，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 本项目水土流失防治分区表

项目	防治分区	面积 (hm <sup>2</sup> )	占地性质	占地类型
黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目	建筑工程区	<b>0.98</b>	永久占地	工业用地
	道路广场工程区	<b>1.18</b>	永久占地	
合计		<b>2.16</b>		

### 5.2 措施总体布局

#### 5.2.1 水土流失防治措施布设原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）和《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014），项目区域水土流失特点及结合工程建设实际对水土流失影响的基础，制定出科学、安全、经济、实用的水土流失防治措施

方案。防治措施布设原则如下：

1、坚持因地制宜、因害设防原则。结合工程建设特点和项目区水土流失现状，因地制宜、因害设防、科学设计、安全可靠、经济合理、全面布局，合理布置各项水土保持防治措施，建立选型正确、结构合理、功能齐全、效果显著的水土保持综合防治体系。

2、保护优先，预防为主原则。减少对原地表和植被的破坏，对表土资源进行保护，合理布设施工场地。

3、体现“顺应自然、差异分区、突出重点、综合治理”的生态恢复原则。水土保持是生态恢复的主体内容，措施设计应树立生态学理论，即本着保持水土、改善生态环境、提高植物覆盖率、恢复可持续发展生态系统的设计理念。

4、永临结合原则。针对主体工程建设产生的水土流失的环节，合理布置水土保持措施，并与主体工程设计措施相结合，形成水土流失防治体系，有效防治工程建设过程中产生的水土流失。

5、注重借鉴和吸收当地成功的水土保持经验，借鉴国内外先进技术和方法原则。树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调。

6、经济、有效、实用的原则。对于水土流失重点区域的防护措施应进行多方案比选，确定投入少、效果好的最佳方案，节省工程投资，保证水土保持效果，同时具有可操作性。

根据水土流失防治分区，在水土流失预测结果及主体工程设计具有水土保持功能设施分析评价的基础上，采取有效的水土流失防治措施。本工程水土流失防治将以植物措施、临时措施相结合，合理确定水土保持方案总体布局，以建立完整的、科学的、有效的水土保持防治体系。

### 5.2.2 水土流失防治措施总体布局

从水土保持要求出发，结合工程建设特点，全面规划，综合治理，形成以工程措施保障植物措施，以植物措施促进工程措施的防治形式。水土保持措施布局与地方利益相结合，为当地生产建设提供便利条件，促进项目建设的顺利开展。

为了使因工程建设引起的水土流失降到最低程度，达到保持水土的最终目的，结合本项目的特点，拟采用拦、挡、防等各项措施相结合的防治方案，对于主体

## 5 水土保持措施

工程已设计部分不再重复，而对没有设计部分则进行补充完善，使之形成一个完整的水土流失防治体系如下。本项目水土流失防治措施体系详见表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目水土保持措施体系表

项目	防治分区	防治措施	备注
黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目	建筑工程区	彩条布苫盖及拆除	方案新增
	道路广场工程区	混凝土雨水槽	主体设计
		编织袋拦挡	方案新增
		编织袋拆除	方案新增
		密目网苫盖及拆除	方案新增
		土质沉沙池	主体设计

### 5.3 分区措施布设

#### 5.3.1 建筑工程区

##### 1、临时措施：

##### ①彩条布苫盖（方案新增）

对建筑物基础开挖边坡进行彩条布苫盖，场地内各建筑物依次施工，针对各建筑物分步挖填方作业，故根据最大建筑物基础开挖边坡确定，苫盖面积约 800m<sup>2</sup>，计划于 2025 年 11 月实施。

##### ②彩条布拆除（方案新增）

建筑物基础施工结束后，对彩条布苫盖进行拆除，彩条布拆除工程量 800m<sup>2</sup>，计划于 2026 年 10 月实施。

##### 2、新增措施：

新增措施工程量详见表 5.3-1。

表 5.3-1 新增措施工程量表

防治分区	措施类型	防治措施		单位	数量	备注
工程措施	临时措施	彩条布苫盖及拆除	面积	m <sup>2</sup>	800	

#### 5.3.2 道路广场工程区

##### 1、工程措施：

##### ①雨水槽（主体已列）

## 5 水土保持措施

---

在道路广场工程区即厂区边界设置混凝土雨水槽。断面尺寸为宽 0.4m，深 0.4m 的矩形断面，长度 650m；厂内降水经雨水槽汇集排至项目场外，计划于 2025 年 11 月完工。

### 2、临时措施：

#### ①沉沙池（主体已列）

在道路广场工程区即厂区边界雨水槽地势末端设置 2 座土质沉沙池，沉沙池长 2m、宽 1m、深 1.5m，沉沙池总土方量为 6.0m<sup>3</sup>，沉沙池施工结束后填平。

#### ②编织袋拦挡（方案新增）

场地内各建筑物依次施工，针对各建筑物分步挖填方作业，故临时堆场仅设置 1 处，但会根据各建筑挖填方量不同而有所变化，堆放挖方堆场最大规格为长 75m、宽 30m，总面积 2250m<sup>2</sup>；最小规格为 50m、宽 30m，总面积 1500m<sup>2</sup>。

对主体工程挖方临时堆土进行编织袋装土挡护，根据最大临时堆场规格，堆场周长 210m，编织袋装土拦挡总长度 210m，挡护高度 1.0m，挡护底宽 1.0m、顶宽 0.6m，编织袋挡护工程量 161m<sup>3</sup>。

编织袋装土来源为本项目建筑物施工过程中产生的挖方，计划于 2026 年 4 月开始实施。

#### ③编织袋拆除（方案新增）

工程施工结束后，对临时堆场编织袋拦挡进行拆除，根据最大临时堆场规格，编织袋拆除工程量 161m<sup>3</sup>，计划于 2026 年 10 月实施。

#### ④密目网苫盖（方案新增）

对临时堆场进行密目网苫盖，根据最大临时堆场规格，苫盖面积约 3080m<sup>2</sup>，计划于 2026 年 4 月开始实施。

#### ⑤密目网拆除（方案新增）

工程施工结束后，对临时堆场密目网进行拆除，根据最大临时堆场规格，密目网拆除工程量 3080m<sup>2</sup>，计划于 2026 年 10 月实施。

### 3、新增措施：

新增措施工程量详见表 5.3-1。

## 5 水土保持措施

表 5.3-1 新增措施工程量表

防治分区	措施类型	防治措施		单位	数量	备注
道路广场工程区	临时措施	密目网覆盖/拆除	面积	m <sup>2</sup>	3080	
		编织土袋拦挡/拆除	长度	m	121	

### 5.3.3 水土保持措施工程量汇总

本工程水土保持措施采取工程措施与临时措施相结合的防治体系，详见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目水土保持工程量汇总表

防治分区	措施类型	防治措施		单位	数量	备注	实施时间
建筑工程区	临时措施	彩条布苫盖		m	800	方案新增	2025.11
		彩条布拆除		m	800	方案新增	2026.8
道路广场工程区	工程措施	混凝土雨水槽		m	650	主体已列	2025.11
	临时措施	编织袋拦挡	长度	m	210	方案新增	2026.4
			工程量	m <sup>3</sup>	161		
		编织袋拆除	长度	m	210	方案新增	2026.10
			工程量	m <sup>3</sup>	161		
		密目网苫盖	面积	m <sup>2</sup>	3080	方案新增	2026.4
		密目网拆除	面积	m <sup>2</sup>	3080	方案新增	2026.10
	土质沉沙池		m <sup>3</sup>	6	主体已列	2025.11	

## 5.4 施工要求

### 5.4.1 施工组织

(1) 与主体工程相配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件，减少施工辅助设施工程量。

(2) 按照“三同时”的原则，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度相适应，及时防治新增水土流失。

(3) 施工进度安排坚持“保护优先，先挡后弃、及时跟进”的原则，弃土运走，待工程施工区施工完毕后，尽快恢复原地貌。

### 5.4.2 施工材料

水保方案中设计的水保工程建设所需的材料同主体工程。均应按照有关行业标准质量要求，实行监理质量控制。

### 5.4.3 施工方法

#### (1) 对主体工程施工要求

本项目主体工程扰动土地面积及土方量工程量较小，建筑物填筑工程要充分利用开挖土方，减少开挖扰动面积，重视施工期间土方调配时序，减少因施工不当造成的重复开挖和土方的浪费，临时土方在指定堆土场存放，不得随意堆弃；要求主体工程施工规范施工范围和施工行为，避免增加地表扰动破坏面积。

#### (2) 施工方法

##### 1) 编织袋土埂拦挡

(a) 施工方法：人工将堆土填入编织袋、封包，沿堆土场坡脚四周堆筑土埂。

(b) 施工时序：在土方堆放前先将堆置部分外缘砌筑土埂，并随着土方的堆放，不断的增加土埂长度，以达到先拦后弃的目的。

##### 2) 拆除编织袋土埂

(a) 施工方法：人工拆除土埂，用铁锹铲破编织袋，土方利用，编织袋就地掩埋。

(b) 施工时序：随土方的回填利用，陆续拆除。

##### 3) 密目网苫盖及拆除

(a) 施工方法：在临时堆土场表面人工遮盖，施工结束后密目网回收。

(b) 施工时序：与土埂拦挡措施配合实施。

##### 4) 彩条布苫盖及拆除

(a) 施工方法：在建筑物开挖基础边坡人工遮盖，施工结束后彩条布回收。

(b) 施工时序：与建筑物主体工程配合实施。

### 5.4.4 施工质量

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合规定的质量要求，并经规定的质量测定方法检验后，才能作为治理成果。

水土保持各项治理措施的基本要求是总体布局合理，各项措施位置符合规划要求，规格、尺寸、质量使用材料、施工方法符合施工和设计标准，经暴雨考验

## 5 水土保持措施

后基本完好。

### 5.4.5 施工进度安排

为了保护生态环境，降低因建设活动引起的水土流失危害，拟对项目区进行水土保持防护工作，按照《中华人民共和国水土保持法》中规定防治开发建设项目而造成水土流失的总原则“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”，凡从事可能引起水土流失的建设活动的单位和个人，必须采取措施保护水土资源，并负责治理因建设活动造成的水土流失。根据《生产建设项目水土保持技术标准》的相关要求，所以在本水土保持方案批复后需尽快落实水土保持工作，以便将水土流失危害降到最低程度。

根据主体工程施工进度安排，结合各水土流失防治分区所采取的水土保持措施，以尽量减少工程施工期间的水土流失为宗旨，安排水土流失防治分区的水土保持措施实施进度，具体施工进度安排见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目水土保持措施实施进度表

防治分区	措施类型	防治措施	2025 年			2026 年										
			10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	
主体工程																
建筑工程区	临时措施	彩条布苫盖及拆除														
道路广场工程区	工程措施	雨水槽														
	临时措施	编织袋拦挡														
		编织袋拆除														
		密目网苫盖														
		密目网拆除														
		土质沉沙池														

## 6 水土保持投资估算及效益分析

### 6.1 投资估算

#### 6.1.1 编制原则及依据

##### 6.1.1.1 编制原则

(1) 投资估算编制的项目划分、费用构成、表格形式等依据水土保持工程概(估)算编制规定编写。

(2) 估算定额、取费项目及费率采用水土保持定额;

(3) 价格水平年为 2025 年第三季度。

##### 6.1.1.2 编制依据

(1) 《水利工程设计概(估)算编制规定》(水总〔2024〕323号);

(2) 《水土保持工程概算定额》(水总〔2024〕323号);

(3) 《水利工程施工机械台时费定额》(水总〔2024〕323号);

(4) 《关于印发〈黑龙江省汽车运价规则〉的通知》(黑价联字〔1998〕280号);

(5) 《黑龙江省物价监督管理局和黑龙江省财政厅印发关于转发〈国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知〉的通知》(黑价联〔2017〕23号);

(6) 省财政厅等四部门关于印发《黑龙江省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》(黑财综〔2016〕21号)。

#### 6.1.2 编制说明与估算成果

##### 6.1.2.1 项目划分和费用组成

水土保持工程估算由建筑安装工程费、设备费、独立费用、预备费和水土保持补偿费组成。

(1) 建筑安装工程费由直接费(包括基本直接费和其他直接费)、间接费、利润、材料补差和税金组成;

(2) 设备费由设备原价、运杂费、运输保险费、采购及保管费组成;

(3) 独立费用由建设管理费、工程建设监理费、科研勘测设计费组成；

(4) 预备费由基本预备费和价差预备费组成；

(5) 水土保持补偿费按照《黑龙江省物价监督管理局和黑龙江省财政厅印发的关于转发〈国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知〉的通知》（黑价联〔2017〕23号）规定计列。

### 6.1.2.2 编制方法

水土保持工程投资估算以《水利工程设计概(估)算编制规定》(水总〔2024〕323号)为主要依据,并根据国家有关水土保持工程规范和有关标准,结合该工程的具体情况进行编制。

#### (1) 基础单价的编制

##### ①人工预算单价

根据《水利工程设计概(估)算编制规定-水土保持工程》材料基价计取。本工程位于绥棱县,属于边远地区一类区,人工单价取6.57元/工时。

##### ②主要材料预算价格

主要材料预算价格与主体一致。草种等根据市场调查价格。开发建设项目:工程措施材料采购及保管费费率调整为2.3%,植物措施材料采购及保管费费率调整为1.1%。

##### ③施工用水、用电价格

本工程用水、用电、柴油价格等与主体工程一致,施工用水为2元/m<sup>3</sup>,用电价格为2.08元/kW·h,0号柴油预算价格5880元/t。

##### ④施工机械台时费

按照《水利工程施工机械台时费定额》(水总〔2024〕323号)执行。

#### (2) 工程单价的编制

工程措施、植物措施及临时防护措施的单价由直接费、间接费、利润、材料补差和税金组成,直接费包括基本直接费和其它直接费。直接费指人工费、材料费和机械使用费三项。由于本项目设计阶段为可行性研究,故单价乘以10%的扩大系数。费率计算见表6.1-1。

表 6.1-1 定额费率表

## 6 水土保持投资估算及效益分析

费用名称	费率 (%)			
	其他直接费	间接费	利润	税金
工程措施(除固沙及土地整治工程)	5.3	5	7	9
工程措施(固沙及土地整治工程)	3	5	7	9
植物措施	3	6	7	9
临时措施	5.3	5	7	9

### (3) 水土保持工程估算编制

#### ①施工临时工程

临时防护工程指施工期为防治水土流失采取的临时防护措施,按设计工程量乘以单价编制。其他临时工程按一至三部分投资合计的 2.0%计列。

#### ②监测措施

水土保持监测费:土建设施及设备按设计工程量或设备清单乘以工程(设备)单价进行编制;安装费按设备费的百分率进行计算。

#### ③独立费用

##### 建设管理费:

项目经常费按方案新增投资第一至第四部分投资合计的 2.0%计列。(水土保持竣工验收收费可按市场调节价计列或根据实际计算)。技术咨询费根据工作内容按方案新增投资第一至第四部分投资合计的 1.5%计列。

##### 工程建设监理费:

参照国家发展改革委、建设部以发改价格〔2007〕670号印发的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计算,结合本工程实际情况,监理单位根据现场情况计列监理资料整理费用,根据市场价且满足实际需要计取。

##### 科研勘测设计费:

工程科学研究试验费:不涉及,不计列;

工程勘测设计费:包括前期工作阶段的勘测设计费,初设设计、招标设计及施工图设计阶段的工程勘测费、设计费。水土保持方案编制费按实际合同额计算。

#### ④预备费

基本预备费按一至五部分投资合计的 10%计算。

### ⑤水土保持补偿费

水土保持补偿费计算方法按照《黑龙江省物价监督管理局和黑龙江省财政厅印发的关于转发〈国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知〉的通知》（黑价联〔2017〕23号）计算，对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积一次性计征，按照 1.2 元/m<sup>2</sup>（不足 1m<sup>2</sup>的按 1m<sup>2</sup>计）。本工程占地面积为 12590m<sup>2</sup>，计征面积为 12590m<sup>2</sup>，因此水土保持补偿费为 25908.0 元。

### 6.1.2.3 估算成果

#### （1）水土保持投资估算

本项目水土保持方案估算总投资 48.53 万元，其中主体已列投资为 34.40 万元、本方案新增 14.13 万元；新增水土保持投资中临时措施为 5.69 万元，独立费用 4.80 万元，预备费 1.05 万元，水土保持补偿费计征面积 12590m<sup>2</sup>、水土保持补偿费为 25908.00 元。

## 6 水土保持投资估算及效益分析

表 6.1-2 水土保持工程投资估算总表 (单位: 万元)

序号	工程或费用名称	建筑安装工程费	设备购置费	独立费用	方案新增	主体已列	合计
第一部分 工程措施		34.39				34.39	34.39
一	建筑工程区	0				0	0
二	道路广场工程区	34.39				34.39	34.39
1	混凝土雨水槽	34.39				34.39	34.39
第二部分 植物措施		0.00					0.00
第三部分 监测措施		0.00					0.00
第四部分 施工临时工程					5.69	0.01	5.70
一	临时防护工程				5.47	0.01	5.48
(一)	建筑工程区				0.54	0.01	0.55
1	土质沉沙池					0.01	0.01
2	彩条布苫盖				0.50		0.50
3	彩条布拆除				0.04		0.04
(二)	道路广场工程区				4.93		4.93
1	编织袋装土拦挡				3.12		3.12
2	编织袋拦挡拆除				0.26		0.26
3	密目网苫盖				1.47		1.47
4	密目网拆除				0.08		0.08
二	其他临时工程				0.11		0.11
三	施工安全生产专项				0.11		0.11
第五部分 独立费用				4.80	4.80		4.80
一	建设管理费			2.20	2.20		2.20
二	水土保持监理费			1.00	1.00		1.00
三	科研勘测设计费			1.60	1.60		1.60

## 6 水土保持投资估算及效益分析

序号	工程或费用名称	建筑安装工程费	设备购置费	独立费用	方案新增	主体已列	合计
一至五部分 合计					10.49	34.40	44.89
六	预备费				1.05		1.05
七	水土保持补偿费				2.59		2.59
水土保持总投资					14.13	34.40	48.53

表 6.1-3 水土保持分部估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
第五部分 独立费用				48000	4.80
一	建设管理费			22000	2.20
二	水土保持监理费			10000	1.00
三	科研勘测设计费			16000	1.60

表 6.1-4 主体工程投资估算表

防治分区	措施类型	措施量			单价 (元)	投资 (万元)
		名称	单位	数量		
道路广场工程区	工程措施	雨水槽	m	650	529.05	34.39
	临时措施	土质沉沙池	m <sup>3</sup>	6	23.30	0.01
合计						34.50

表 6.1-5 临时施工工程估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
第四部分 临时工程					
一	临时防护工程				5.49
(一)	建筑工程区				0.54
1	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	800	6.31	0.50
2	彩条布拆除	m <sup>2</sup>	800	0.48	0.04
(二)	道路广场工程区				4.93
1	编织袋装土拦挡	m <sup>3</sup>	161	193.63	3.12
2	编织袋拦挡拆除	m <sup>3</sup>	161	16.13	0.26

## 6 水土保持投资估算及效益分析

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元)	合计 (万元)
3	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	3080	4.76	1.47
4	密目网拆除	m <sup>2</sup>	3080	0.48	0.08
二	其他临时工程				0.11
三	施工安全生产专项				0.11
合计					5.69

**表 6.1-6 独立费用估算表**

编号	工程或费用名称	计算方法	金额 (万元)
第五部分	独立费用		4.80
一	建设管理费		2.20
1	项目经常费		2.20
(1)	经常费	方案新增投资第一部分至第四部分之和 ×2.0%	0.11
(2)	水土保持竣工验收 收费	参考同类工程市场价格计列	2.00
2	技术咨询费	方案新增投资第一部分至第四部分之和 ×1.5%	0.09
二	工程建设监理费	参考同类工程市场价格计列	1.00
三	科研勘测设计费		1.60
1	勘测设计费	参考同类工程市场价格计列	1.20
2	水土保持方案编 制费	参考同类工程市场价格计列	0.40

**表 6.1-7 水土保持补偿费计算表**

行政区	征占地面积 (m <sup>2</sup> )	计征面积 (m <sup>2</sup> )	补偿单价 (元/m <sup>2</sup> )	补偿费 (元)
绥棱县	12590.00	12590.00	1.2	25908.00

**表 6.1-8 工程单价汇总**

编号	工程名称	单位	单价 (元)	其中								
				人 工费	材 料费	机 械 使 用	其 他 直 接 费	间 接 费	利 润	材 料 价 差	税 金	扩 大

## 6 水土保持投资估算及效益分析

						费						
3056	编织袋装土填筑	m <sup>3</sup>	193.63	76.34	60.16		7.23	7.19	10.57		14.53	17.60
3057	拆除填筑	m <sup>3</sup>	16.13	11.04	0.33		0.60	0.60	0.88		1.21	1.47
3003	铺密目网	m <sup>2</sup>	4.76	1.05	2.30		0.18	0.18	0.26		0.36	0.43
3003b	拆除密目网	m <sup>2</sup>	19.01	0.33	0.01		0.02	0.02	0.03		0.04	0.04
3003c	铺彩条布	m <sup>2</sup>	6.31	1.05	3.39		0.24	0.23	0.34		0.47	0.57
3003b	拆除彩条布	m <sup>2</sup>	4.78	1.05	2.30		0.18	0.19	0.26		0.36	0.43

## 6.2 效益分析

### 6.2.1 分析依据

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）、《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T 15774-2008）的要求进行分析。

本工程水土保持措施实施的主要目的是：防止弃土弃渣以及流失土壤直接进入工程区周边区域，造成水土资源的流失和影响周边水环境质量；维护工程的安全和正常运行，恢复工程扰动区环境，保护和保护项目区环境质量。因此，主要对方案实施后的防治目标的达到情况及工程建设对生态环境、水土资源等方面的损益情况进行分析。

### 6.2.2 防治效果预测

根据《水土保持综合治理效益计算方法》的规定，方案在对主体工程设计中具有水保措施的工程的分析评价的基础上，对产生水土流失的区域采取临时防护等措施，按照方案设计的目标和要求，各项措施实施后，因工程建设带来的水土流失将得到有效控制，同时工程完工后，开挖面、裸露面得到有效的防护，保水保土能力得以保障，治理效果显著。

## 6 水土保持投资估算及效益分析

本工程占地总面积 2.16hm<sup>2</sup>，扰动土地总面积 2.16hm<sup>2</sup>，造成水土流失面积 2.16hm<sup>2</sup>；对各建设区域分别采取相应的水土流失治理措施后，水土保持措施防治面积 2.16hm<sup>2</sup>。本期工程建设各类指标面积见表 6.2-1。

**表 6.2-1 施工期各类工程指标面积计算表**

防治责任分区		单位	建筑工程区	道路广场工程区	合计
建设区面积		hm <sup>2</sup>	0.98	1.18	2.16
扰动土地面积		hm <sup>2</sup>	0.98	1.18	2.16
造成水土流失面积		hm <sup>2</sup>	0.98	1.18	2.16
水土保持措施面积	植物措施	hm <sup>2</sup>	0.00	0.00	0.00
	工程措施	hm <sup>2</sup>	0.98	1.18	2.16
建筑物、硬化面积		hm <sup>2</sup>	0.98	1.18	2.16
可绿化面积		hm <sup>2</sup>	0.00	0.00	0.00

### 6.2.3 水土流失防治指标达标情况

项目区涉及国家级水土流失重点预防区，本方案确定水土流失防治目标执行东北黑土区水土流失防治指标值中的一级标准，防治目标有水土流失总治理度、土壤流失控制比、渣土防护率。

水土流失防治目标值计算值达标情况详见表 6.2-2。

**表 6.2-2 水土流失防治目标计算表**

六项目标值	目标值	评估依据	单位	数量	实现值	结果
水土流失治理度(%)	97	水土流失治理达标面积	hm <sup>2</sup>	2.16	100%	达标
		水土流失总面积	hm <sup>2</sup>	2.16		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	200	1.0	达标
		治理后的平均土壤流失强度	t/km <sup>2</sup> ·a	200		
渣土防护率(%)	97	永久弃渣、临时堆土防护量	万 m <sup>3</sup>	1.97	100%	达标
		永久弃渣量+临时堆土量	万 m <sup>3</sup>	1.97		
表土保护率(%)	98	采取保护措施的表土量	万 m <sup>3</sup>	/	/	/
		可剥离表土总量	万 m <sup>3</sup>	/		
林草植被恢复率(%)	97	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	/	/	/
		可恢复林草植被面积	hm <sup>2</sup>	/		
林草覆盖率(%)	25	林草植被面积	hm <sup>2</sup>	/	/	/
		建设区扰动土地总面积	hm <sup>2</sup>	/		

## 6 水土保持投资估算及效益分析

---

本工程各项水土保持措施实施后，能达到防治水土流失的作用，至设计水平年水土流失总治理度、土壤流失控制比、渣土防护率均能达到方案设计的目标值。

## 7 水土保持管理

### 7.1 组织管理

本方案的水土保持措施由建设单位组织实施。建设单位首先建立健全工程项目的水土保持组织领导体系，成立水土保持项目领导小组，负责工程建设中的水土保持管理和实施工作，按照水土保持方案的治理措施、进度安排、技术标准等，严格要求施工单位保质保量地完成水土保持各项措施。在施工过程中应配备水保专业人员，以解决措施实施过程中的技术问题，并接受当地水行政主管部门的监督检查。同时对施工单位组织《中华人民共和国水土保持法》学习、宣传工作，提高工程建设者的水土保持自觉行动意识。

具体实施保证措施如下：

(1) 建立防治目标责任制。将水土流失防治目标按年度分解，纳入项目建设单位负责人的年度责任目标考核中，落实奖惩措施，限期治理。

(2) 完善现场监督检查制度。水保监督检查实行定员定责，监督人员应按照本工程建设进度，定时前往现场检查各项水保措施的落实情况，发现问题，及时纠正。

(3) 完善水保方案年检制度。建立水保方案年检制度，检查落实当年完成的水土流失治理工程量和投资总额，若发现未完成当年的治理任务，要提出整改意见，追加治理任务。

(4) 加强对施工队伍的管理。建设单位在施工期间要定期向施工人员进行《中华人民共和国水土保持法》的宣传工作；施工期划定施工活动范围，严格控制和管理运输机械的运行范围，不得随意行驶，任意碾压，并在出入口竖立保护地表及植被的警示牌，提醒作业人员；施工单位不得随意占地，防止扩大对地表的扰动范围，并注意施工及生活用火安全，防止因火灾烧毁地表植被。水土保持列入工程招标合同条例中，施工中推行施工工程单位法人责任制。

(5) 加大水土保持执法力度，对不执行“三同时”制度的，要追查责任，严肃处理。

## 7.2 后续设计

水土保持方案批复后，将方案的措施内容和投资落实，并将水土保持方案补充的各项水土流失防治措施施工图设计予以落实，编制单册或专章。

水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）和《黑龙江省水利厅关于贯彻落实水利部令第 53 号有关事项的通知》（黑水发〔2023〕33 号），建设单位将及时补充、修改水土保持方案，并报原审批机关批准。

建设单位在批复方案的基础上，将补充的水土保持治理措施单项工程设计，将各项治理措施定点定位，明确施工工序和工艺，应确保工程投资控制在水土保持方案的投资之内。

## 7.3 水土保持设施验收

在主体工程竣工验收时，应依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）等文件，同时开展水土保持设施验收工作，水土保持设施经验收合格后，主体工程方可正式投入使用，验收不合格，主体工程不得投入运行。

建设单位应依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）和《黑龙江省水利厅关于贯彻落实水利部令第 53 号有关事项的通知》（黑水发〔2023〕33 号）开展水土保持设施自主验收工作，并报水行政主管部门备案。

①开展自主验收。工程竣工后，生产建设单位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工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

②公开验收情况。除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公示水土保持设施验收鉴定书，公示时间不少于二十工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位将及时给予处理或者回应。

③报备验收材料。生产建设单位在向社会公示水土保持设施验收材料后、生

## 7 水土保持管理

---

产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料，并对报送材料的真实性负责。

验收过程中应注意总结水土保持措施实施过程中的成功经验和不足部分，对没有足额完成的部分或有缺陷的工程，责令相关责任单位重新设计，补充完善，直到水土保持措施能够按照本工程水土保持防治标准达到验收的指标。

## 附件 1 单价分析表

### 临时措施单价分析表

定额编号: [03056] 编织袋土(石)填筑工程 定额单位: 100m <sup>3</sup> 堰体方					
施工方法: 装土、封包、堆筑。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				14374.17
(一)	基本直接费				13650.68
1	人工费				7634.34
	人工	工时	1162	6.57	7634.34
2	材料费				6016.34
	编织袋	个	3300	1.80	5940.00
	其他材料费	%	1		76.34
(二)	其他直接费	%	5.3		723.49
二	间接费	%	5		718.71
三	利润	%	7		1056.50
四	材料补差				0.00
五	税金	%	9		1453.44
六	扩大系数	%	10		1760.28
	合计				19363.11

定额编号: [03057] 编织袋土(石)拆除工程 定额单位: 100m <sup>3</sup> 堰体方					
施工方法: 拆除、清理。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				1197.13
(一)	基本直接费				1136.87
1	人工费				1103.76
	人工	工时	168	6.57	1103.76

2	材料费				33.11
	零星材料费	%	3		33.11
(二)	其他直接费	%	5.3		61.05
二	间接费	%	5		59.86
三	利润	%	7		87.99
四	材料补差				0.00
五	税金	%	9		121.05
六	扩大系数	%	10		146.60
	合 计				1612.62

定额编号: [03003] 铺密目网工程 定额单位: 100m <sup>2</sup>					
施工方法: 场内运输、铺设、接缝(针缝)。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				353.18
(一)	基本直接费				335.41
1	人工费				105.12
	人工	工时	16	6.57	105.12
2	材料费				230.29
	密目网	m <sup>2</sup>	107	2.11	225.77
	其他材料费	%	2		4.52
(二)	其他直接费	%	5.3		17.78
二	间接费	%	5		17.66
三	利润	%	7		25.96
四	材料补差				0.00
五	税金	%	9		35.71
六	扩大系数	%	10		43.25
	合 计				475.76

定额编号: [03003-b] 拆密目网工程 定额单位: 100m <sup>2</sup>					
施工方法: 场内运输、铺设、接缝(针缝)。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				35.28
(一)	基本直接费				33.51
1	人工费				32.85
	人工	工时	5	6.57	32.85
2	材料费				0.66
	其他材料费	%	2		0.66
(二)	其他直接费	%	5.3		1.78
二	间接费	%	5		1.76
三	利润	%	7		2.59
四	材料补差				0.00
五	税金	%	9		3.57
六	扩大系数	%	10		4.32
	合 计				47.53

定额编号: [03003-c] 铺彩条布工程 定额单位: 100m <sup>2</sup>					
施工方法: 场内运输、铺设、接缝(针缝)。					
序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接费				468.11
(一)	基本直接费				444.55
1	人工费				105.12
	人工	工时	16	6.57	105.12
2	材料费				339.43
	彩条布	m <sup>2</sup>	107	3.11	332.77
	其他材料费	%	2		6.66

(二)	其他直接费	%	5.3		23.56
二	间接费	%	5		23.41
三	利润	%	7		34.41
四	材料补差				0.00
五	税金	%	9		47.33
六	扩大系数	%	10		57.33
	合 计				630.58

附件 2 委托书

## 委 托 书

中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案管理办法》等有关规定，现委托你单位承担《黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目水土保持方案报告表》的编制工作，请你单位根据国家及地方有关要求开展工作。

绥棱县福耀建筑材料有限公司

2025 年 10 月 15 日

# 附件3 企业投资项目备案承诺书

2024/8/29 16:38

hj.tzxm.gov.cn/beian/letter\_of\_undertaking?rapilUId=71239ECB-6A6D-4F06-9B47-5B32C3342920&enterprise\_id=ED0C286A-E242-4C0...

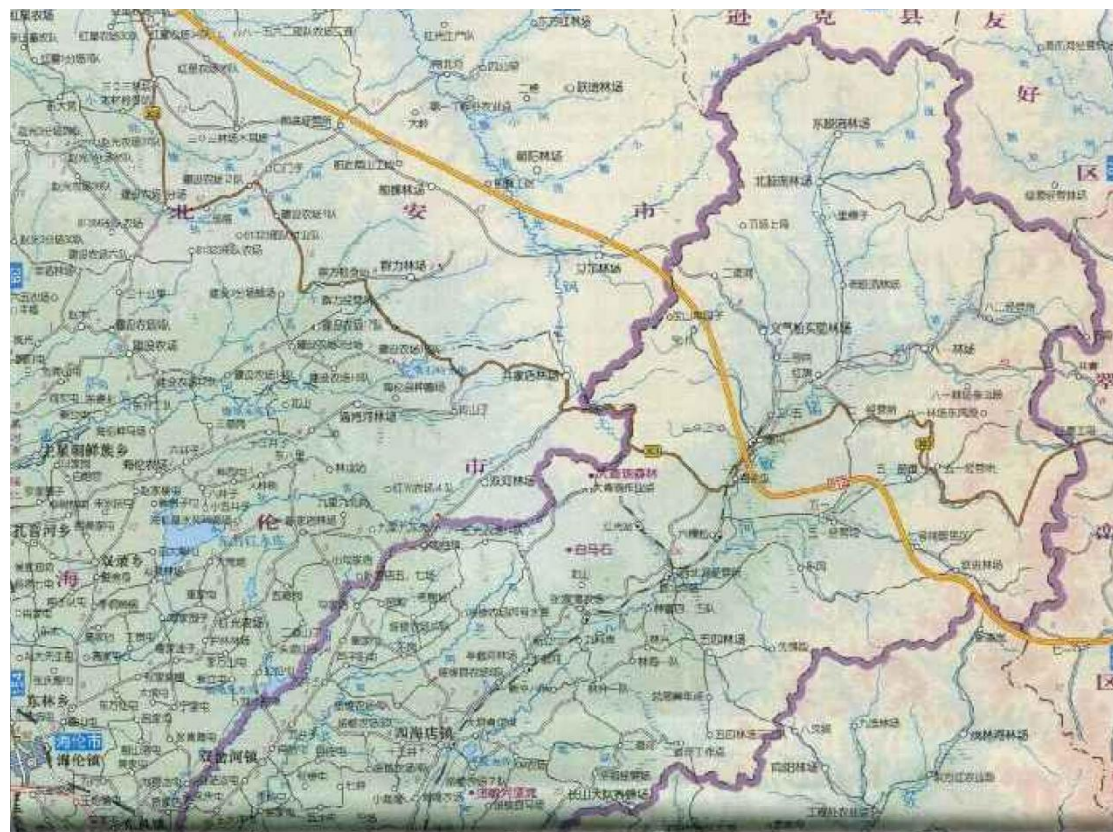
## 企业投资项目备案承诺书

项目代码:2302-231226-04-01-575018

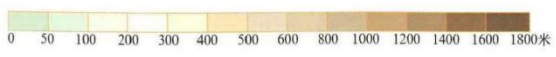


企业基本情况	单位名称	绥棱县福耀建筑材料有限公司		
	法人代表姓名	王立伟		
	统一社会信用代码	91231226MA18YYKG2B		
	联系人	王立伟	联系电话	18245838777
项目基本情况	项目名称	黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目		
	建设地点	黑龙江省-绥化市-绥棱县		
	建设规模及内容	扩建场地21590平方米,水泥地面硬化面积20000平方米,新建综合生产车间1处,面积11939.6平方米,购置设备三台套。		
	总投资	5000.0000 万元		
	备案承诺日期	2023-02-20		
企业承诺	本企业承诺,以上填报的信息准确、真实,保证严格按照国家产业政策要求,投资建设上述项目。			

附图 1 本项目地理位置图



1:600 000 0 6 12 18千米





图例

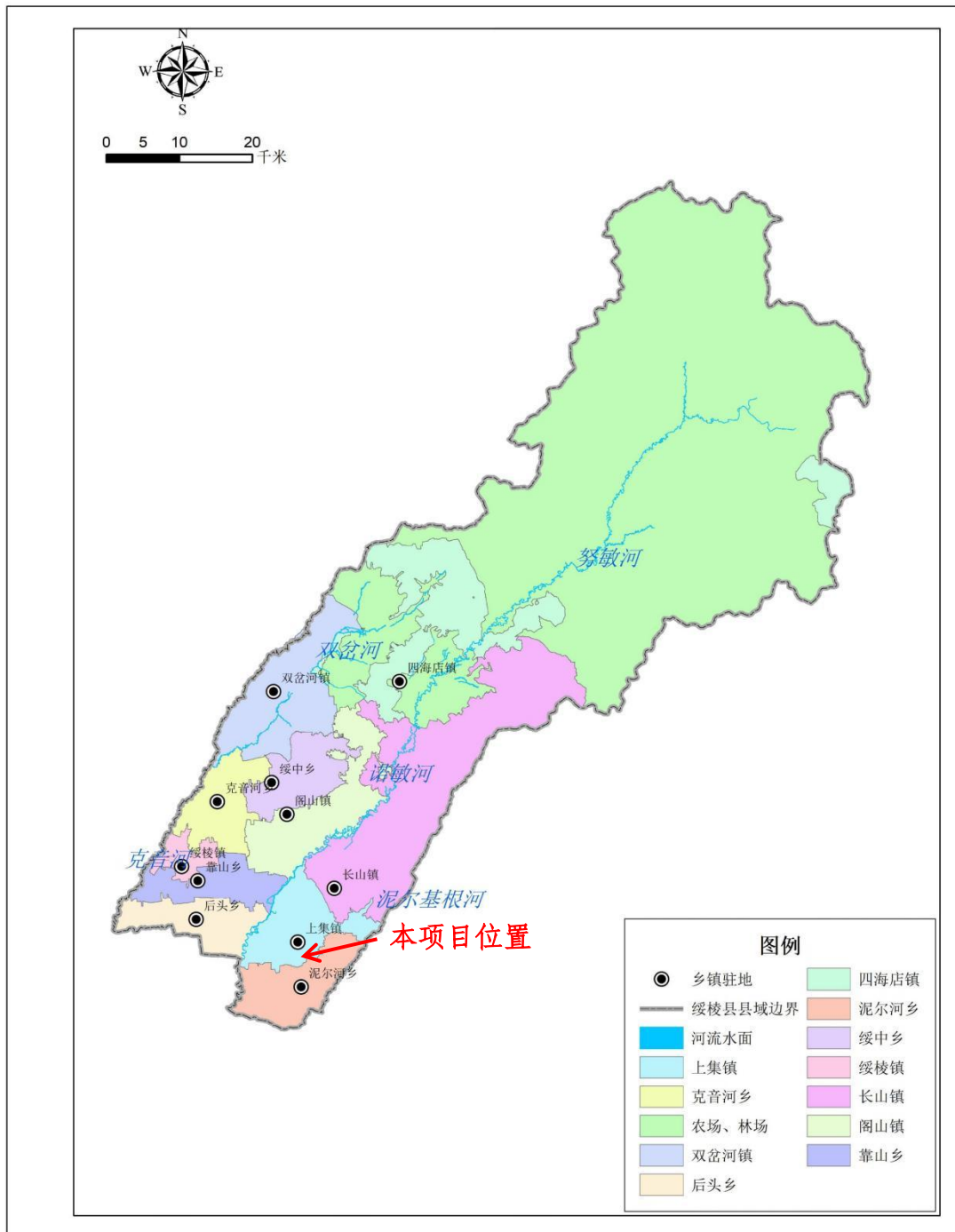


项目厂界



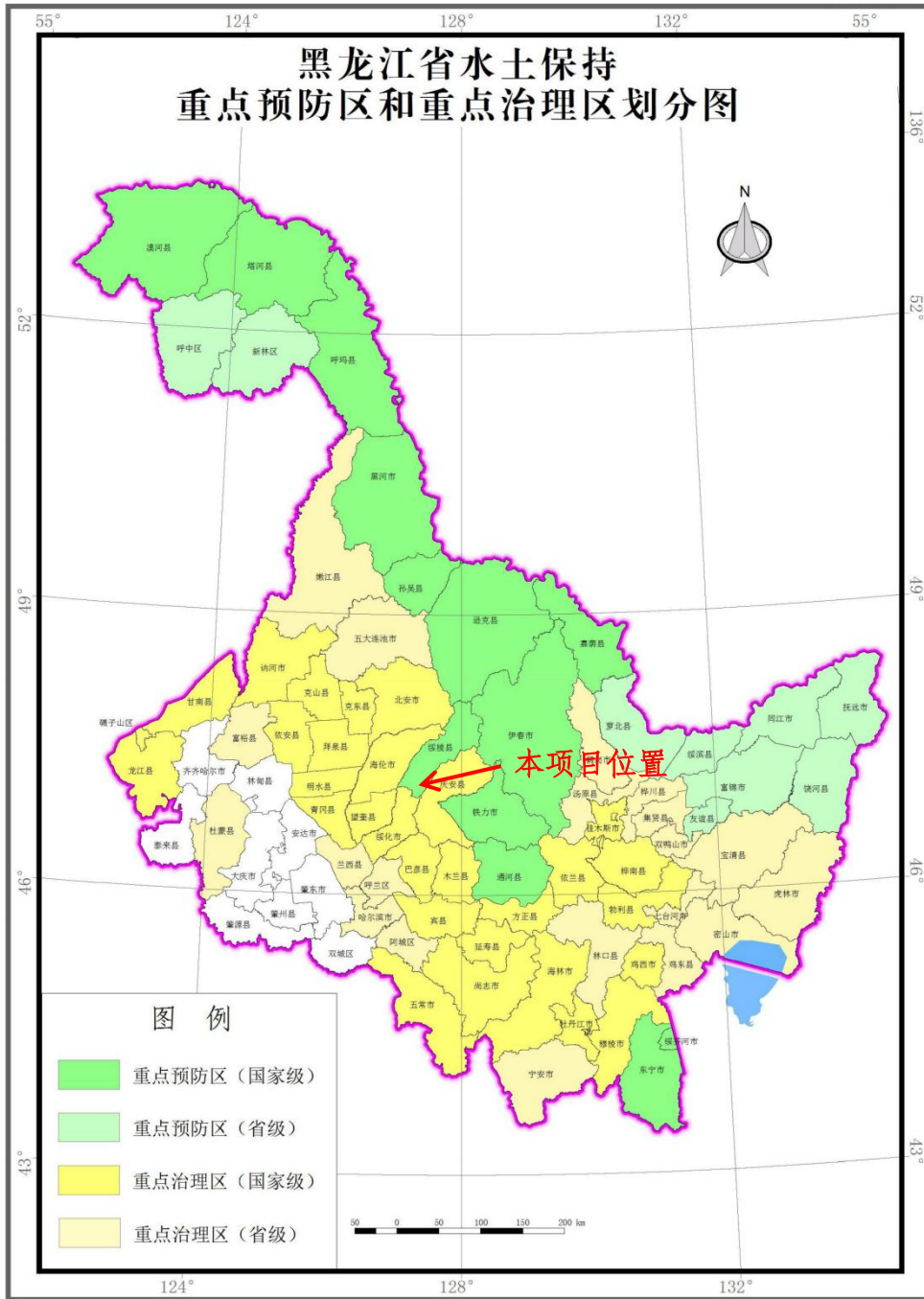
上集镇

附图 2 项目区水系图



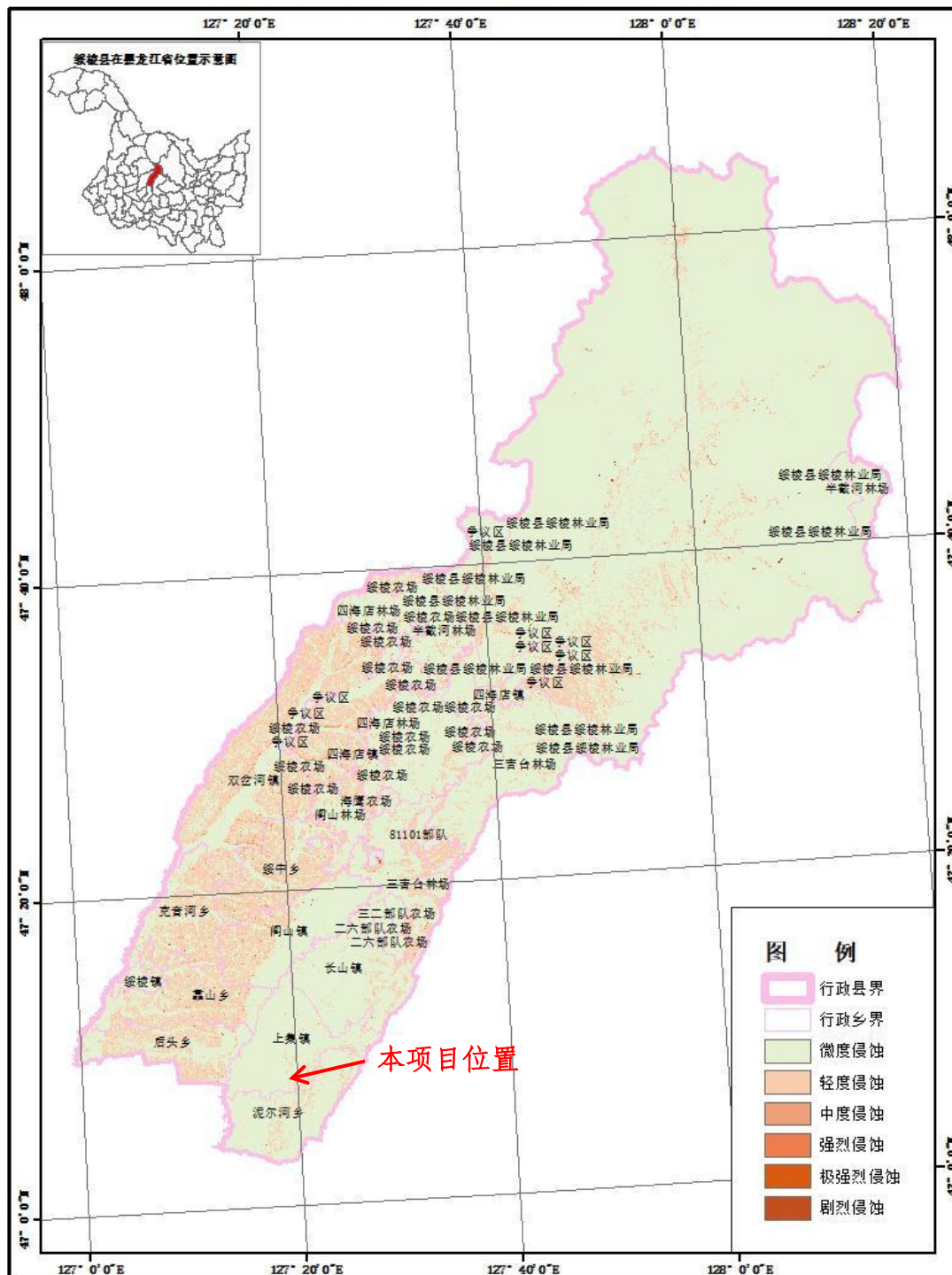
附图3 黑龙江省水土保持重点预防区和重点治理区划分图

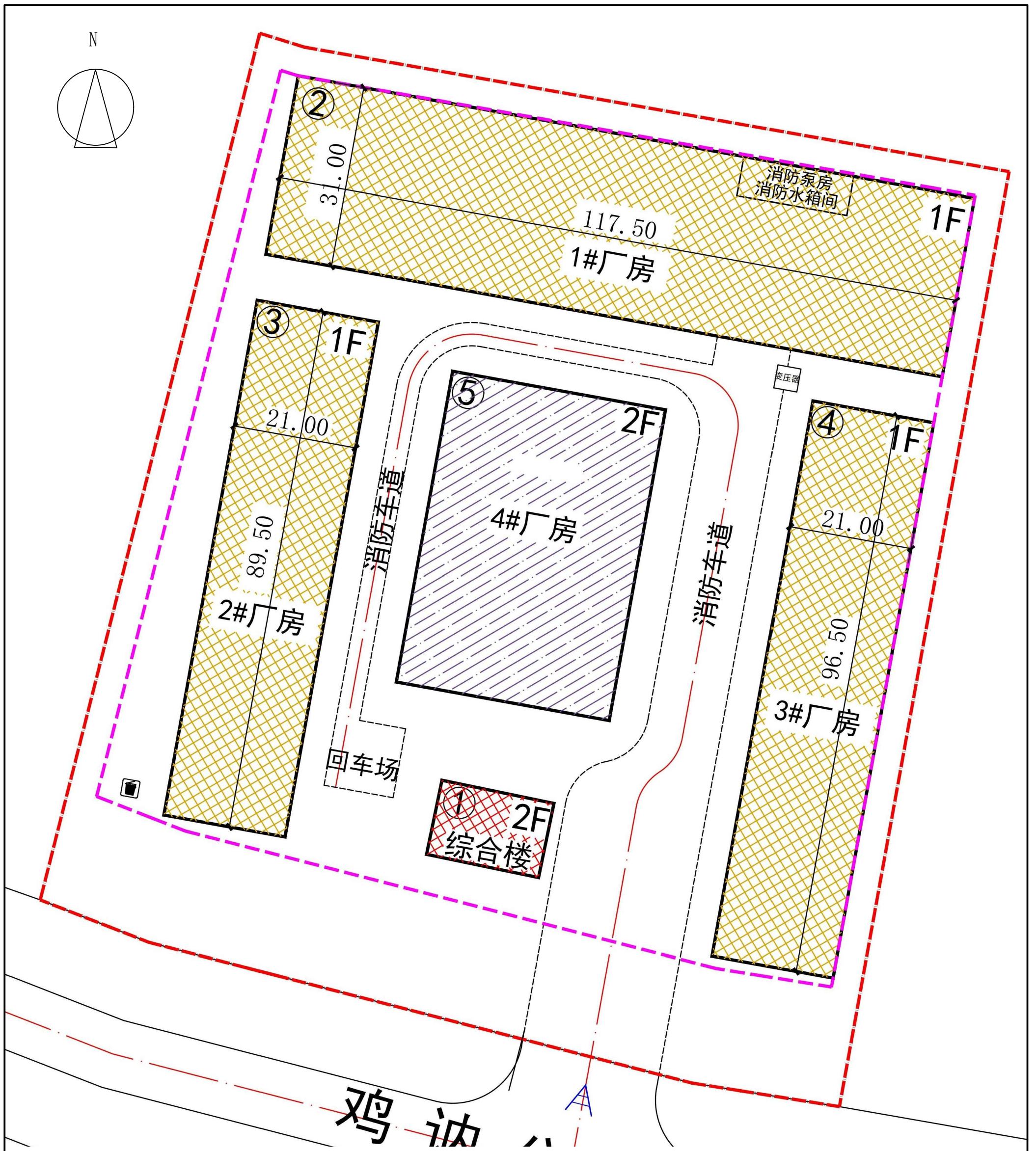
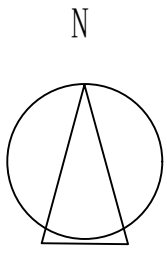
附图3



附图 4 绥棱县水土流失现状图

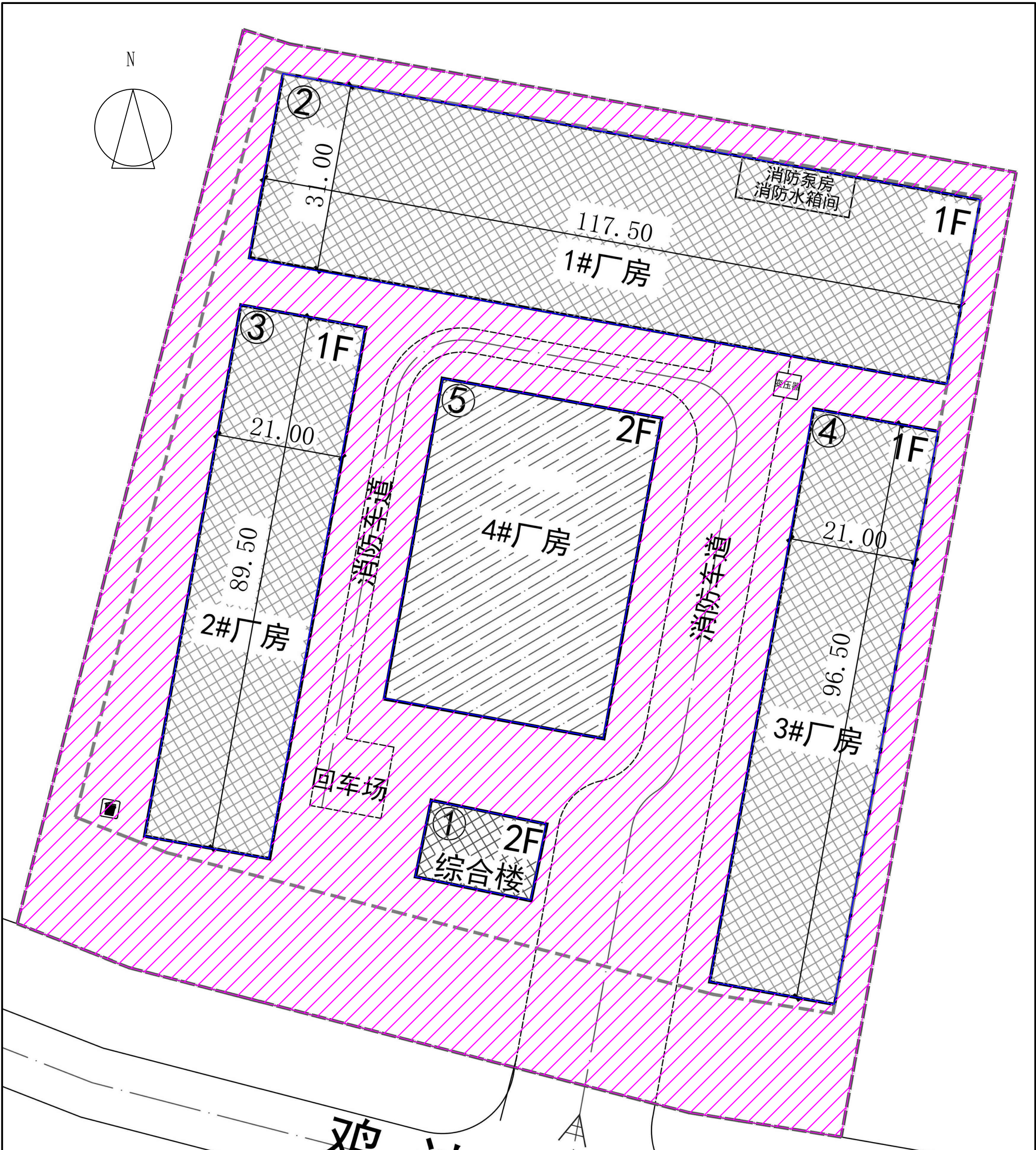
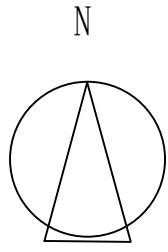
# 绥棱县水土流失现状图





图例			
	规划一期		建筑控制线
	规划二期		用地红线
	厂区出入口		消防车道
	道路中心线		垃圾收集点

中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司			
核定	黄涛		(可研阶段) 设计
审查	张竑勃		(水土保持) 部分
校核	刘涛		黑龙江省绥化市绥棱县福耀
设计	陈家冬		建筑材料有限公司扩建项目
制图	赫柏霖		总平面布置图
比例	1: 100		
设计证号		日期	2025年11月
资质证号		图号	05



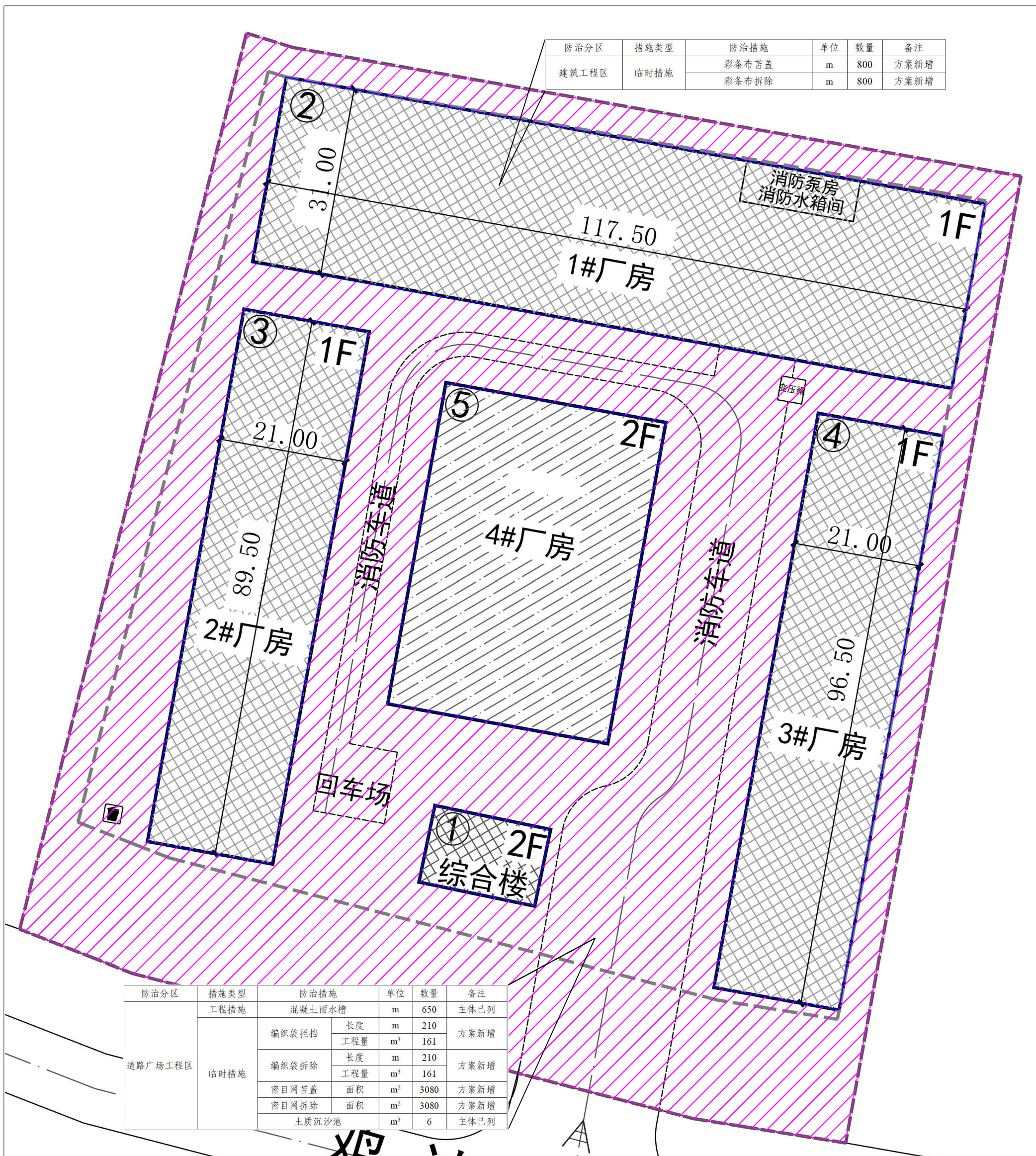
图例

	建筑工程区
	道路广场工程区
	本项目防止责任范围

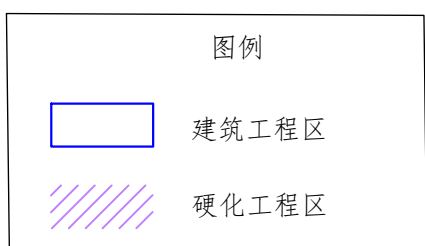
中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司

核定	黄涛		(可研阶段)	设计
审查	张竑勃		(水土保持)	部分
校核	刘涛		黑龙江省绥化市绥棱县福耀	
设计	陈家冬		建筑材料有限公司扩建项目	
制图	赫柏霖		防治责任范围和防治分区	
比例	1: 100		图	
设计证号		日期	2025年11月	
资质证号		图号	06	

防治分区	措施类型	防治措施	单位	数量	备注
建筑工程区	临时措施	彩条布苫盖	m	800	方案新增
		彩条布拆除	m	800	方案新增

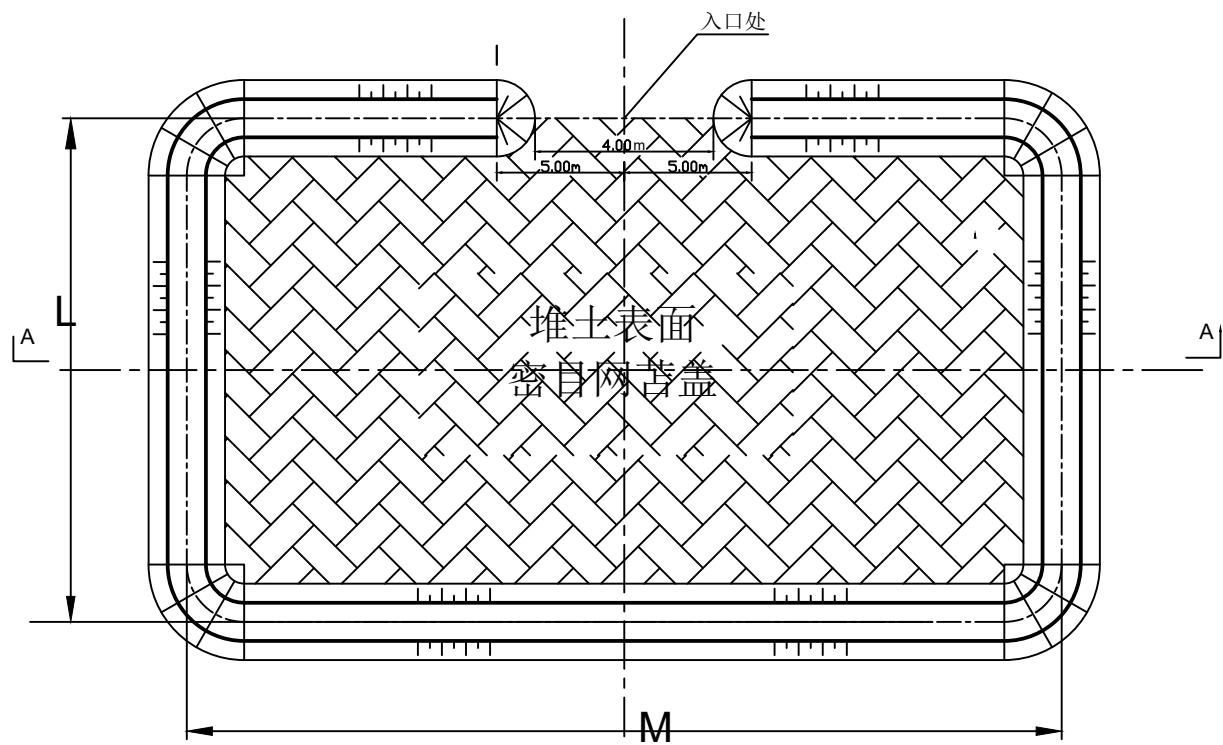


防治分区	措施类型	防治措施	单位	数量	备注	
道路广场工程区	工程措施	混凝土雨水槽	m	650	主体已列	
		临时措施	编织袋拦挡	长度	m	210
	工程量			m <sup>3</sup>	161	
	临时措施	编织袋拆除	长度	m	210	方案新增
			工程量	m <sup>3</sup>	161	
	临时措施	密目网苫盖	面积	m <sup>2</sup>	3080	方案新增
			面积	m <sup>2</sup>	3080	
临时措施	土质沉沙池	m <sup>3</sup>	6	主体已列		

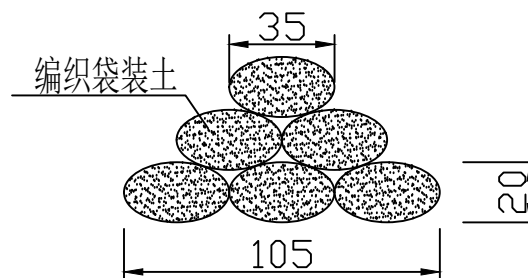


中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司			
核定	黄涛	黄涛	(可研阶段) 设计
审查	张竑勃	张竑勃	(水土保持) 部分
校核	刘涛	刘涛	黑龙江省绥化市绥棱县福耀
设计	陈家冬	陈家冬	建筑材料有限公司扩建项目
制图	赫柏霖	赫柏霖	
比例	1: 100		水土保持措施分区布局图
设计证号		日期	2025年11月
资质证号		图号	07

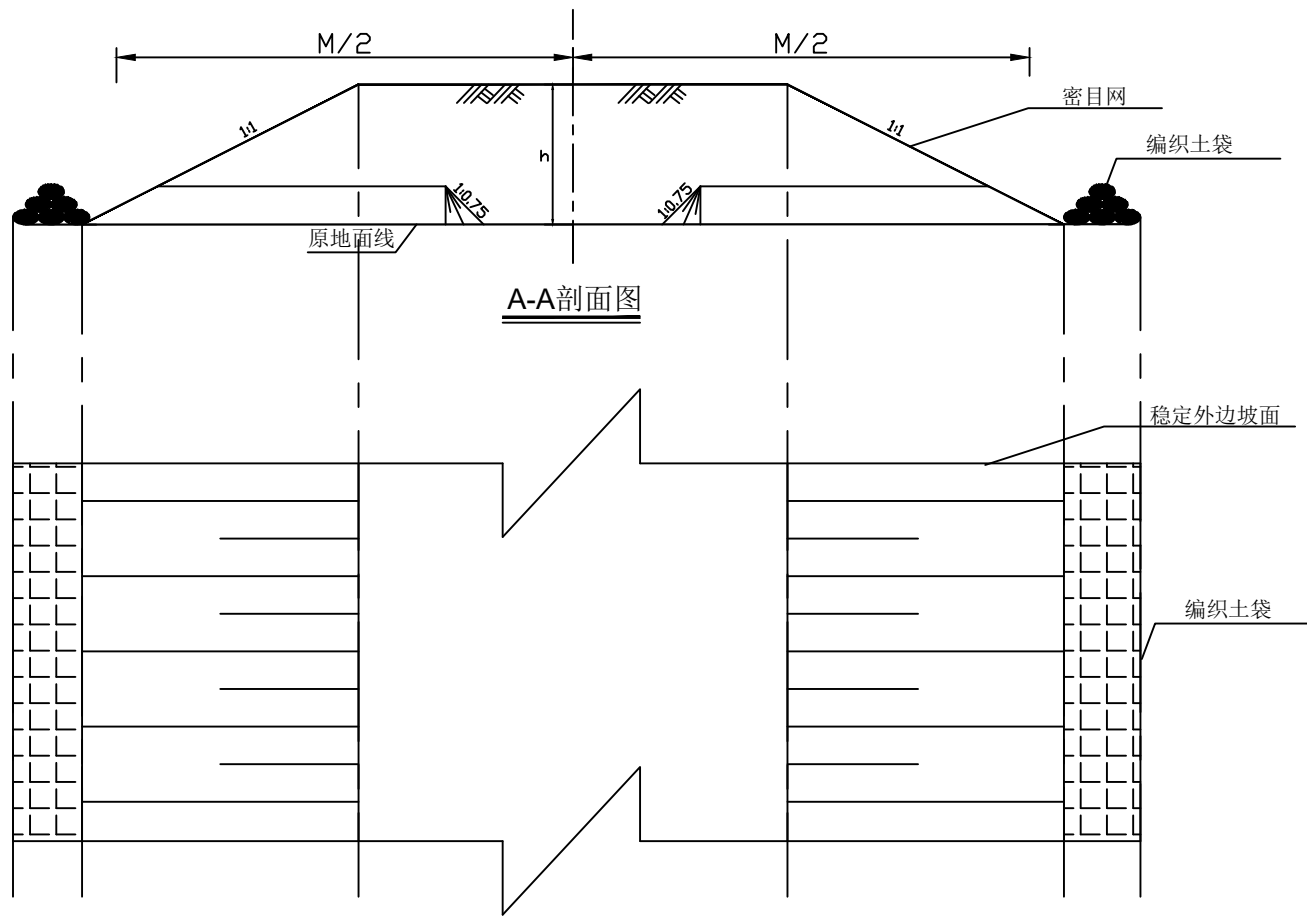
# 拦挡措施典型设计图



临时堆土区平面图



编织袋拦挡  
(1: 20)



A-A剖面图

说明:

- 1、图中尺寸以cm计;
- 2、编织袋尺寸为长\*宽\*高=0.5\*0.35\*0.2m;

中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司

核定	黄涛	<i>黄涛</i>	(初设阶段)	设计
审查	张竑勃	<i>张竑勃</i>	(水土保持)	部分
校核	刘涛	<i>刘涛</i>	黑龙江省绥化市绥棱县福耀	
设计	陈家冬	<i>陈家冬</i>	建筑材料有限公司扩建项目	
制图	赫柏霖	<i>赫柏霖</i>	水土保持措施典型设计图	
比例	1: 20			
设计证号		日期	2025年11月	
资质证号		图号	08	



## 黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目

时间: 2025-10-16

项目 黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目

项目类型 其他类-其他

建设单位 绥棱县福耀建筑材料有限公司

编制单位 中贝天丰工程技术有限公司黑龙江分公司

地理位置 黑龙江省绥化市绥棱县

说明 根据《中华人民共和国水土保持法》、《黑龙江省水土保持条例》等国家及地方相关法律法规、技术标准，绥棱县福耀建筑材料有限公司委托中贝天丰工程技术有限公司黑龙江分公司编制黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目水土保持方案报告表，现将该水土保持方案报告表进行公示，接受社会监督。社会公众如对该项目水土保持方案有意见和建议，请在公示之日起10个工作日内向我单位反馈，并请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

附件 附件1: [黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目.pdf](#)



用户k9L6

输入评论 (评论经审核后公开可见)

发送

激活 Windows  
转到“设置”以激活 Windows。

## 承诺制项目专家意见表

项目名称	黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目	
建设单位	绥棱县福耀建筑材料有限公司	
方案编制单位	中贝天丰工程技术有限公司黑龙江省分公司	
省级水土保持 专家库专家 信息	姓名：刘文勇 联系方式：13936308759	
	单位名称：哈尔滨辰润工程咨询有限责任公司	
	证件类型和号码：身份证 230102198209113717	
	加入专家库时间及文号：2025年9月24日，黑龙江省水利厅《黑龙江省水利厅关于公共决策专家库入库专家名单的公告》	
专家 审 核 意 见	主体工程水土保持评价	同意主体工程水土保持评价
	防治责任范围和防治分区	同意防治责任范围和防治分区
	水土流失预测内容、方法和结论	同意水土流失预测内容、方法和结论
	防治标准及防治目标	同意防治标准及防治目标
	措施体系及分区防治措施布设	同意措施体系及分区防治措施布设
	施工组织管理	同意施工组织管理
	投资估算及效益分析	同意投资估算及效益分析
	<p>总体是否同意的意见及其他意见：</p> <p>同意该项目水土保持方案报告表通过技术评审。</p> <p>专家意见</p> <p>黑龙江省绥化市绥棱县福耀建筑材料有限公司扩建项目位于绥化市绥棱县上集镇区南侧、鸡讷公路北侧，绥棱县福耀建筑材料有限公司东侧扩建区，场区中心坐标：东京 127°19'16"，北纬 47°8'5"，周边北侧、东侧主要分布为耕地，西侧为绥棱县福耀建筑材料有限公司，南侧临近鸡讷公路。为改扩建建设类项目。</p> <p>项目永久占地面积 21590m<sup>2</sup>，临时占地位于永久占地面积内，扩建综合楼 1 栋，生产厂房 4 栋，总建筑面积 12051.5m<sup>2</sup>。工程总挖方量 19710m<sup>3</sup>、总填方量 19710m<sup>3</sup>。场地为企业通过政府组织的土地招标、拍卖、挂牌活动竞得土地使用权，企业接收时为政府出让净地，不设取、弃土场。</p> <p>施工期道路利用沿线现有鸡讷公路，无需新建施工道路。施工用水为市政给水。施工用电由市政供电。工程建设对外交通运输可依托于周边已建好的交通道路，运输条件较好，交通便利。工程不设置施工生活营地，道路广场区为施工过程中建筑材料、辅助材料、施工活动等临时占地区域，不涉及外接管网建设，待施工完成后进行地面硬化，不新增占地。本项目已于 2025</p>	

年10月开工、计划于2026年10月完工，总工期12个月。工程总投资5000万元，土建投资3900万元，资金来源为建设单位自筹。

项目区地貌形态为平原。项目区属温带季风气候，多年平均降水量543.4mm，主要集中在7~9月；多年平均气温4.1℃，极端最低气温-40.1℃，极端最高气温39.4℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温3000℃；最大冻土深度2.2m；无霜期146d；多年平均风速3.0m/s，最大风速36m/s，大风日数33d。土壤类型为黑土，项目区为政府出让净地，施工前表土均已全部剥离。

项目位于绥化市绥棱县，根据《黑龙江省水土保持规划(2015-2030年)》，绥棱县重点防治区划分属于东北漫川漫岗土壤保持区国家级重点预防区。绥棱县水土流失类型为水力侵蚀区，土壤侵蚀强度为轻度，绥棱县平原区土壤侵蚀模数确定为 $600\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，确定项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ；项目不涉及其他水土保持敏感区。

经审查，该项目水土保持方案报告表基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件规定，同意该水土保持方案报告表通过技术评审，技术评审意见如下：

#### 一、主体工程水土保持分析与评价

(一) 基本同意水土保持制约性因素分析与评价结论。

(二) 基本同意对建设布局、工程占地、土石方平衡、施工组织设计等的水土保持分析与评价。

(三) 基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的评价和界定。

#### 二、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围面积为2.16公顷。

#### 三、水土流失预测

基本同意水土流失预测时段、内容、方法和结论。经预测，本工程建设可能产生水土流失总量为155吨。施工期作为本项目水土流失重点的防治时段，道路广场工程区作为重点的防治区域。

#### 四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治执行东北黑土区一级标准，设计水平年水土流失防治目标值：水土流失治理度97%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率97%。不涉及表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率。

#### 五、防治分区及措施总体布局

(一) 同意将水土流失防治分区划分为建筑物工程区、道路广场工程区2个防治分区。

(二) 基本同意水土流失总体布局和措施体系。

## 六、分区防治措施布设

### （一）建筑物防治区

基本同意主体采取的工程排水及临时苫盖措施。

### （二）道路广场防治区

基本同意主体采取的临时苫盖、临时拦挡措施。

## 七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

## 八、水土保持投资估算

同意水土保持投资概算编制的原则、依据和方法。

本项目水土保持方案估算总投资 48.53 万元，其中主体已列投资为 34.40 万元、本方案新增 14.13 万元；新增水土保持投资中临时措施为 5.69 万元，独立费用 4.80 万元，预备费 1.05 万元，水土保持补偿费 2.59 万元。

## 九、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析结论。按本方案实施后，工程建设导致的新增水土流失将得到有效控制，生态环境得到有效保护。

项目建设应符合相关行业规定，本技术评审意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴，因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

专家签名：



2025 年 10 月 16 日