

柳州市柳北区石碑坪镇古木村石灰岩矿  
被占用林地恢复植被和林业生产条件作业  
设计报告

河池市森源林业技术咨询有限公司柳州分公司

二〇二四年七月

**报告名称：**柳州市柳北区石碑坪镇古木村石灰岩矿被占用林地恢复植  
被和林业生产条件作业设计报告

**编制单位：**河池市森源林业技术咨询有限公司柳州分公司

**林业调查规划设计资质证书：**丙 20-038 号

**发证机构：**中国林业工程建设协会

**法 人 代 表：**黄英贤

**分公司负责人：**余金养

**执 笔：**程祥林

**审 核：**黄英贤

**审 定：**黄英贤

**评 估 人 员：**程祥林 黄英贤

**协 作 单 位：**柳北区自然资源局

林业行政执法,是加强林业资源保护,保障林业方针政策落实,推进林业重点工程实施,提升林业治理能力的重要手段,对保障林业发展建设成果,推进生态文明建设具有重大意义。根据广西壮族自治区林业局《关于印发广西林业行政处罚裁量基准(2023年修订)的通知》(桂林规发〔2023〕10号),编制本评估报告为林业行政执法部门在打击破坏森林资源的各种违法行时,实施行政处罚提供依据。

## 一、评估内容

评估内容:柳州市柳北区石碑坪镇古木村石灰岩矿被占用林地恢复植被和林业生产条件所需费用。

## 二、评估依据

- ①《中华人民共和国森林法》(2019年修订);
- ②《中华人民共和国森林法实施条例》(2018年修正);
- ③《中华人民共和国土地管理法》(2019年修正);
- ④《土地复垦条例实施办法》(2019年修正);
- ⑤《土地复垦方案编制规程 第1部分:通则》(DT/T1031.1-2019);
- ⑥《土地复垦方案编制规程 第6部分:建设项目》(DT/T1031.6-2019);
- ⑦《土地复垦质量控制标准》(DT/T1036-2013);
- ⑧《裸露坡面植被恢复技术规范》(GB/T 38360—2019);
- ⑨《国家林业和草原局关于制定恢复植被和林业生产条件、树木补种标准的知道意见》(林办发[2020]94号);
- ⑩《广西壮族自治区林业局关于印发广西壮族自治区恢复植被和林业生产条件及树木补种标准(试行)的通知》(桂林规〔2022〕1号);
- ⑪《造林技术规程》(GB/T 15776-2023);

⑫《主要造林树种苗木质量分级第 1 部分裸根苗》（DB45/ T 628.1-2009）；

⑬《主要造林树种苗木质量分级第 2 部分容器苗》（DB45/ T 628.2-2009）。

### 三、恢复植被和林业生产条件费用评估

#### 1、恢复目的

恢复植被和林业生产条件目的是为了加强林地保护，严守林地、森林保有量生态红线，规范建设项目临时使用林地行为，控制开发强度、确保项目区内的森林面积、森林生态环境质量不会因项目建设而下降。

#### 2、恢复原则

恢复植被和林业生产条件，以恢复林地土壤、恢复原有植被为主要目标，实行原地、同面积、等质量恢复，防止水土流失，避免立地条件恶化。

#### 3、恢复林地土壤要求

（1）恢复林地土壤，整体覆土厚度按下列标准执行：①自然沉实土壤覆土厚度不低于 30 厘米，其中植穴处厚度不低于 50 厘米。②本项目中基底为裸露岩石的，如场底地势较平坦，实施整体覆土，覆土后表土厚度不低于 50 厘米；如地势起伏较大，岩体较完整的，可采用客土穴植方式，植穴处覆土厚度不低于 50 厘米。

（2）坡面固土参照《裸露坡面植被恢复技术规范》（GB/T 38360-2019）标准执行。

（3）因回填土后石砾含量高、质地粗糙、养分贫瘠、保水保肥能力差的地块，采用施放有机肥、种植绿肥植物等措施改良土壤，撒播灌、草、藤种子等植物固土保水。

(4) 恢复后的林地土壤质量和生产力水平不低于《土地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)中东南沿海山地丘陵区对应类型地类的复垦质量控制标准。

#### 4、恢复植被和林业生产条件方法、树种及种植规格

现场被占用林地为开采石灰岩,可通过清除砂石,客土覆盖回填表土,表土与客土直接从矿区排土场调取,所用机械由被处罚单位提供使用。种植坑穴覆土厚度不低于 50 厘米,其他覆土不低于 30 厘米。对于回填土后石砾含量高、质地粗糙、养分贫瘠、保水保肥能力差的地块,应采用施放有机肥等措施改良土壤。

拟按照原地造林的方式进行植被恢复,按照“因地制宜”、“适地适树”的原则,本着宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草、乔灌草结合的原则恢复林草植被,坡度 35 度以下的林地恢复植被,优先种植乔木树种,恢复为有林地。坡度较大或者无法种植乔木树种的,可以人工栽植灌木、草本和藤本植物,或直播、撒播灌木、草本和藤本种子,恢复为灌木林地。综合考虑生态效益和经济效益,本次造林采取乔灌草结合模式进行植被恢复。乔木树种选择速生桉,灌木树种选择盐肤本、山麻杆等,草本选择竹节草、宽叶草等。

#### 5、恢复植被和林业生产条件技术措施

##### (1) 林地清理

被占用林地开采石灰岩、地面的碎石垫层等必须彻底清除,然后回填表土或客土,覆土厚度不低于 50 厘米,对于回填土后石砾含量高、质地粗糙、养分贫瘠、保水保肥能力差的地块,应采用施放有机肥等措施改良土壤,恢复林业生产条件。

##### (2) 种植密度

为加快植被恢复进程,种植密度在一般造林技术要求的基础上适当加密,主要要求如下:

乔木株行距：2 米×3 米，密度为 1667 株/公顷；

灌草种子：直接在坡面上撒播植物种子，密度为 10 克/平方米；补播为 2 克/平方米, 120 千克/公顷。

### （3）整地

整地时根据不同的坡度采取不同的整地方式，本次需要撒播灌草种子。因此在覆土和平整工作面后，挖乔木蔓种植前应对表土层进行一次翻耕，将较大的土块打细、板结的区域打松，深度为 5 厘米，确保种子撒播能掉进土壤里，利于种子的成活率。乔木种植采取穴状整地，穴规格长（沿水平线方向）30 厘米×30 厘米×20 厘米。

### （4）施基肥

使用有机无机复混肥。于栽植前 15~20 天每穴施有机无机复混肥 500 克/株，施肥时先回填表土后填心土，回土要打碎土团，清除石块，当回土至 1/3 时，施放基肥，并与穴土充分混匀，然后继续覆土至平穴备栽。复混肥配方根据林地土壤诊断确定；最好能加入适量的有机肥（如桐麸、鱼粉、饼肥等），并根据立地条件增加肥料用量，立地条件差的多施肥。

### （5）定植

①造林时间。一般在春季进行。宜选择雨天或阴雨天种植，土壤湿度达到造林要求时进行，确保苗木成活率。

②苗木选择。造林苗木采用轻基质营养杯速生桉树苗，要求苗高大于 20 厘米的优良无性系的培育壮苗。

③栽植。栽植前必须把苗木的营养杯膜全部撕除掉，并放在坎旁用石或土压好以便验收，栽植时用锄头或小铲在穴中心开穴栽植容器苗，苗木要栽植，栽植深度要比原苗胚深 3.5 厘米，苗木四周向下压实，再回松土 1~2 厘米，从而使盖土高出苗木营养土 5 厘米。摆放在林地的苗木要及时种植，不能超过 1 小时，以防止苗木被晒干而降

低成活率，种植的苗木必须达到 I 级苗，弱苗、分叉苗、断苗、病苗不种植。

④补苗。栽植后要定期对苗木淋水，保证苗木成活率。栽植后 1 个月内对栽植区进行检查，对缺苗、死苗的穴，必须及时补苗，补苗 30 日后的造林成活率必须达到 85% 以上，否则应继续补苗，确保成活株数达到成活率要求。

#### ⑤抚育

1. 追肥。造林当年 7~8 月追肥 1 次、促使苗木快速生长，择阴雨天或下雨前，距植株蔸部 20~30 厘米范围内穴施有机无机复混肥 500 克/株；第 2、3 年每年追肥 2 次，2~3 月及 7~8 月继续追施有机无机复混肥 500 克/株，根据速生桉生长发育规律要求，逐年增加，尽可能做到按生长发育需要供给。沿栽植行进行带状除草，带宽 1.5 米，在树根上坡方向约 20 厘米处挖 18 厘米×15 厘米×10 厘米（长×宽×深）的小坑，放入肥料后覆土，防止肥料暴露、流失。

2. 病虫害防治。购置病虫害监测设施和专用防治设备、药物，在平时巡视中，发现有病虫害和林分营养不良的病腐木，及时清理，以防病虫害蔓延和林木生长所需的营养失调。

3. 造林后，应对造林地进行封禁管护，在人、畜活动频繁的地段设置护栏，防止林木遭受人、畜践踏破坏。此外，采取积极措施做好护林防火工作，加强宣传教育。

#### 6、恢复植被和林业生产条件费用评估依据

(1) 场地恢复、造林、抚育等用工定额采用当地现行的用工量评估；

(2) 苗木、灌草种子价格按现行市场价评估，加损耗系数 15%；

(3) 肥料、农药等价格根据当地现行实测价格加短途运输费评估；

(4) 用工费按 150 元/工日评估。

单位面积恢复植被和林业生产条件指标详见表 1

表 1 恢复植被和林业生产条件单位面积费用评估表 单位：元、天						
序号	工程名称	单位	定额	单价(元)	费用指标 (元/公顷)	备注
	<b>总计</b>				<b>44984</b>	
1	<b>1 直接工程费用</b>				<b>42984</b>	
2	1.1 林地清理	工日	10	150	1500	
3	1.2 平整挖坎	工日	15	150	2250	
4	1.3 苗木(含 15% 损耗、运输)	株	1917	2	3834	
4	1.4 灌草种子 (含 20%损耗)	千克	120	10	1200	
5	1.5 栽植(含补 植、施基肥)	工日	15	150	2250	
6	1.6 抚育管护	工日	100	150	15000	3 年
7	1.7 基肥及追肥	千克	4950	3	14850	3 年
8	1.8 农药	千克	105	20	2100	3 年
9	<b>2 森林资源管理费</b>				<b>1000</b>	
10	2.1 资源管理			500	500	3 年
11	2.2 森保			500	500	3 年
12	<b>3 基础设施费</b>			1000	<b>1000</b>	

## 7、恢复植被和林业生产条件费用评估结果

本项目占用林地的恢复植被和林业生产条件投资评估费用包括直接工程费用、森林资源管理费和基础设施费，本次恢复植被和林业生产条件面积 4.8438 公顷，投资评估总费用为 217893.6 元，其中直接工程费用 208206.0 元、森林资源管理费 4843.8 元、基础设施费 4843.8 元。详见表 2

表 2 恢复植被和林业生产条件总费用评估表 单位：元、天								
序号	工程名称	单位	定额	单价 (元)	费用指标 (元/公顷)	面积	总费用	备注

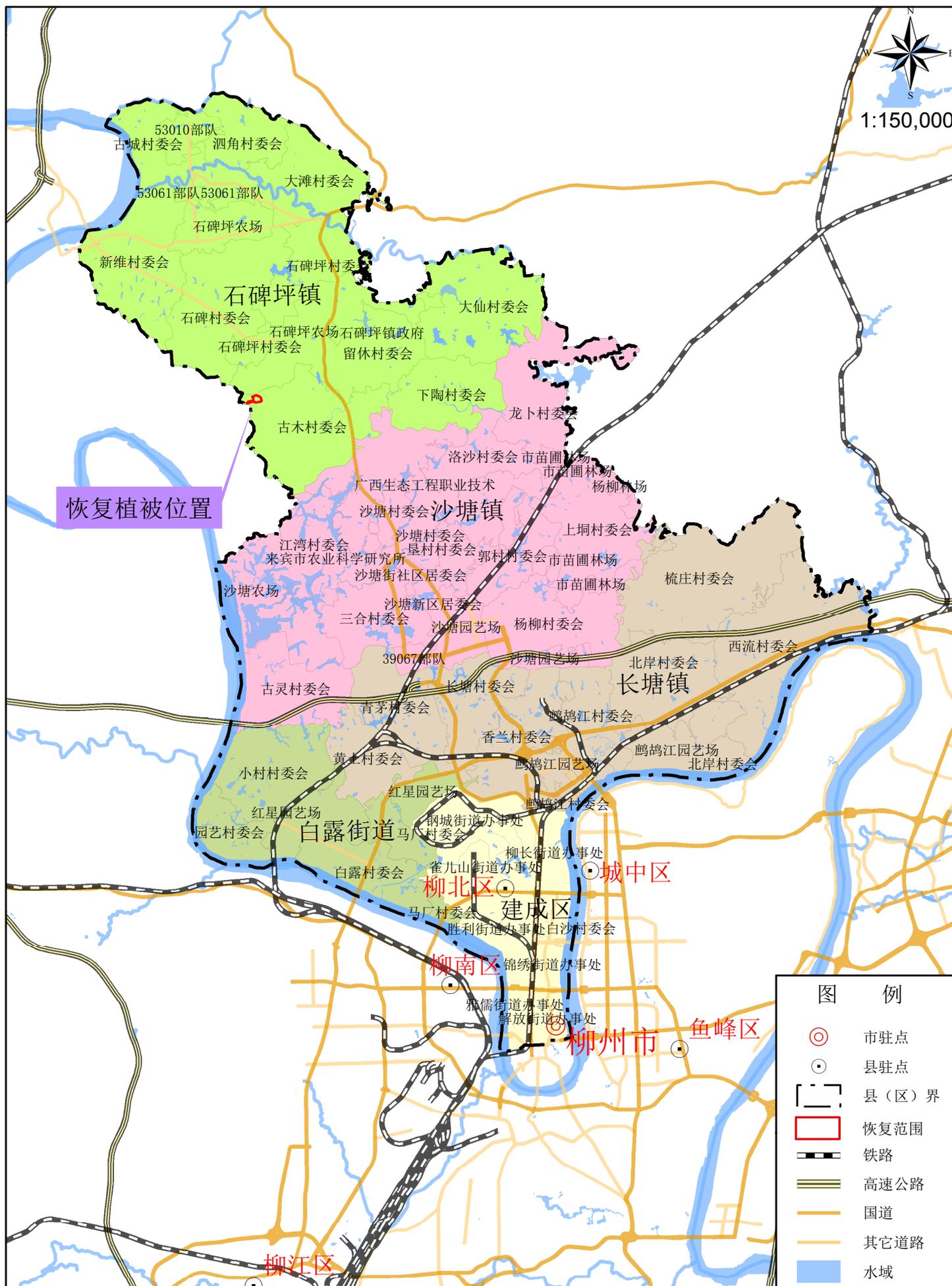
	<b>总计</b>				<b>44984</b>		<b>217893.6</b>	
1	<b>1 直接工程费用</b>				<b>42984</b>		<b>208206.0</b>	
2	1.1 林地清理	工日	10	150	1500	4.8438	7265.7	
3	1.2 平整挖坎	工日	15	150	2250	4.8438	10898.6	
4	1.3 苗木(含15% 损耗、运输)	株	1917	2	3834	4.8438	18571.1	
4	1.4 灌草种子 (含20%损耗)	千克	120	10	1200	4.8438	5812.6	
5	1.5 栽植(含补 植、施基肥)	工日	15	150	2250	4.8438	10898.6	
6	1.6 抚育管护	工日	100	150	15000	4.8438	72657.0	3年
7	1.7 基肥及追肥	千克	4950	3	14850	4.8438	71930.4	3年
8	1.8 农药	千克	105	20	2100	4.8438	10172.0	3年
9	<b>2 森林资源管理 费</b>				<b>1000</b>		<b>4843.8</b>	
10	2.1 资源管理			500	500	4.8438	2421.9	3年
11	2.2 森保			500	500	4.8438	2421.9	3年
12	<b>3 基础设施费</b>			1000	<b>1000</b>	4.8438	<b>4843.8</b>	

河池市森源林业技术咨询服务有限公司柳州分公司

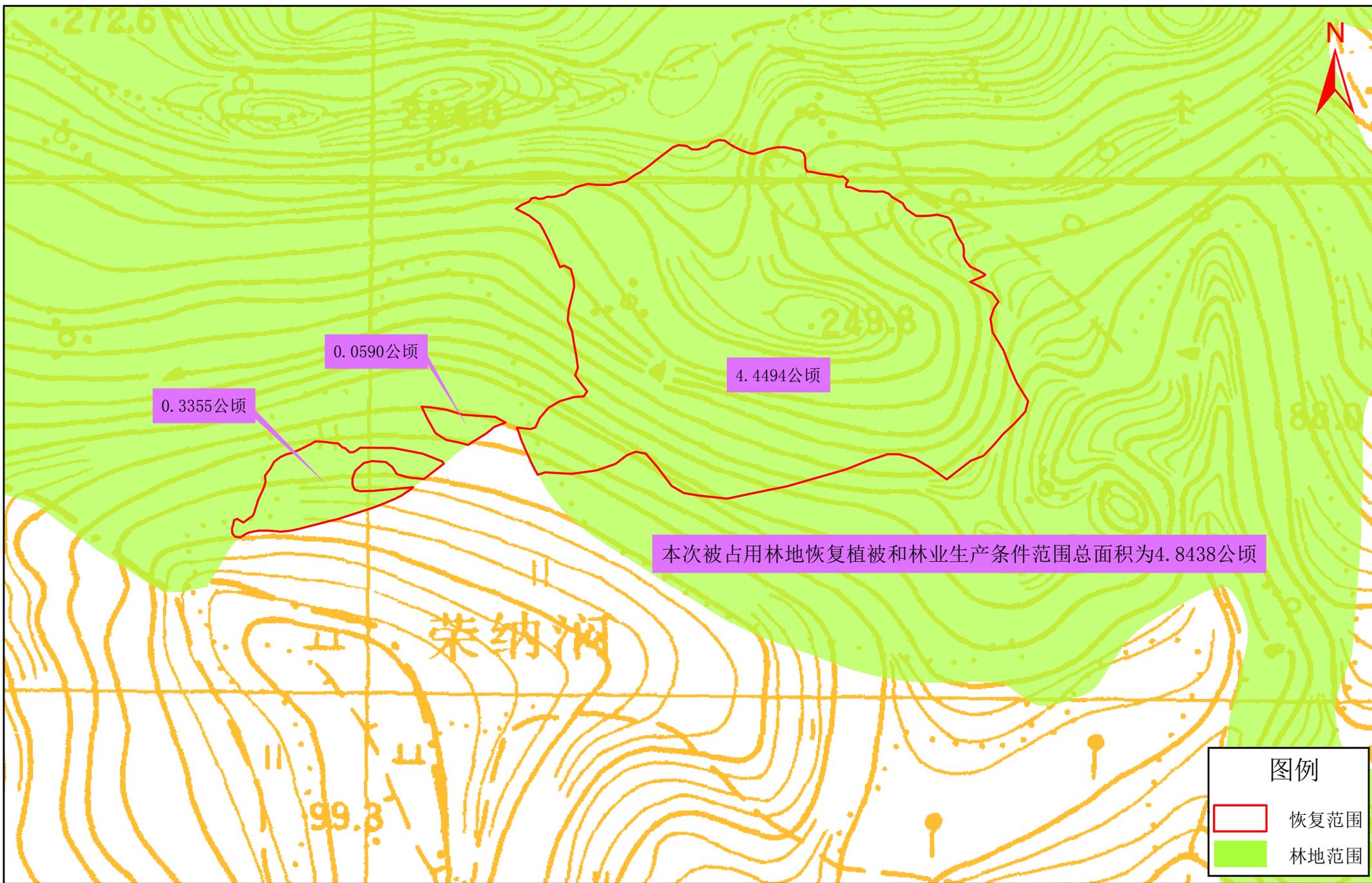
现场调查人：

2024年7月26日

# 柳州市柳北区石碑坪镇古木村石灰岩矿被占用林地恢复植被和林业生产条件地理位置示意图



# 柳州市柳北区石碑坪镇古木村石灰岩矿被占用林地恢复植被和林业生产条件范围示意图

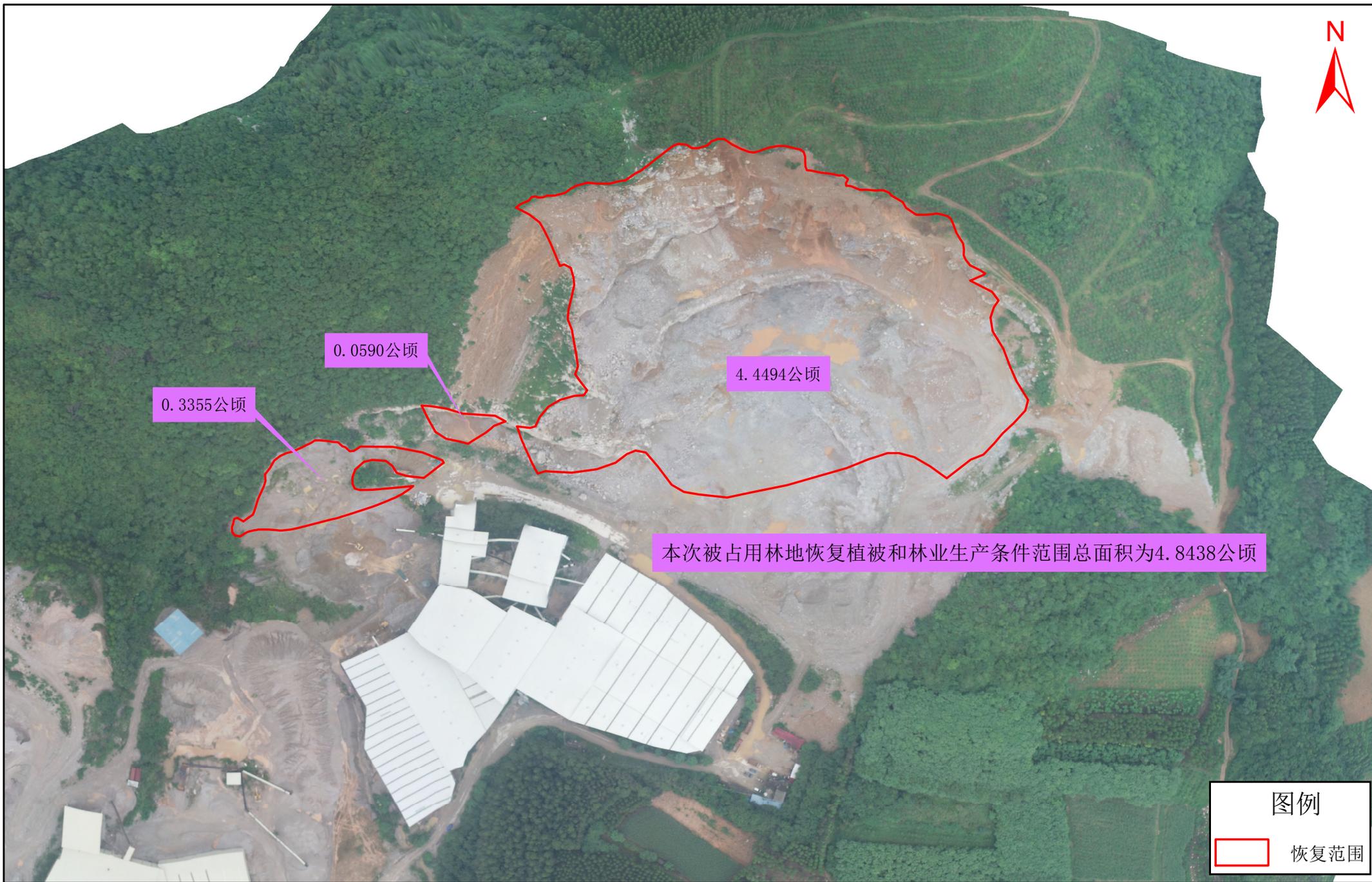


比例尺：1:3000

评估单位：河池市森源林业技术咨询服务有限责任公司柳州分公司

评估日期：2024年7月

# 柳州市柳北区石碑坪镇古木村石灰岩矿被占用林地恢复植被和林业生产条件范围影像图



比例尺：1:3000

评估单位：河池市森源林业技术咨询服务有限责任公司柳州分公司

评估日期：2024年7月

# 林业调查规划设计资质证书

单位名称:河池市森源林业技术咨询服务有 业务范围:  
限公司

法定代表人:黄英贤

资质等级:丙级

证书编号:丙 20-038

有效期至:2028年10月31日

森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地、草原修复和保护等调查监测和评价;森林分类区划界定;建设项目使用林地可行性报告编制;森林资源规划设计调查;实施方案编制;林业专项核查和资源认定;林业作业设计调查;林业工程规划设计;林业数表编制。

发证机构(印章)

2023年11月01日

本证书由广西壮族自治区职称改革工作领导小组批准，广西壮族自治区人事厅颁发。它表明持证人具有高级专业技术资格水平。



编号  
No.

**0116171**



持证人签名

*黄英贤*

Signature of the bearer

姓名 黄英贤  
Name  
性别 男  
Sex  
出生年月 1964.10  
Date of Birth  
出生地点 广西东兰  
Place of Birth  
专业 林学  
Speciality  
工作单位 东兰县林业局营林股  
Work Unit

职称系列 工程  
Category of Profession  
资格名称 高级工程师  
Qualification  
授予单位 广西区人事厅  
Conferring Institution  
授予时间 2003年12月  
Date of Conferment  
办证时间 2004年7月  
Date of Issue

# 中等专业学校 毕业证书



经广西壮族自治区教育厅验印有效

桂教中专毕字(2005)第34626号

学生程祥林系广西省  
(市、自治区)柳州县(市)  
人,性别男一九八六年十一月生。  
于二〇〇二年九月至二〇〇五年  
七月,在本校森林资源与林政管理专业  
学习,学制叁年,按教学计划  
学完全部课程,经考试、考核,学  
业成绩及思想品德合格,准予毕业。

发证学校(印)

校长

二〇〇五年七月一日

