

浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目  
龙游县 2021 年度 1 标段作业设计文件

浙江农林大学园林设计院有限公司

二〇二一年十一月

## 目 录

I 作业设计说明书 .....	1
一、工程名称 .....	1
二、建设范围与规模 .....	1
三、作业设计 .....	1
(一) 建设目标 .....	1
(二) 设计思路 .....	1
(三) 造林树种设计 .....	2
(四) 混交模式设计 .....	2
(五) 混交方法与种植点配置 .....	2
四、施工技术要求 .....	3
(一) 作业便道 .....	3
(二) 林木抚育 .....	3
(三) 林木间伐 .....	3
(四) 木材及采伐剩余物搬运 .....	4
(五) 林地清理 .....	4
(六) 整地挖穴施肥 .....	4
(七) 栽植要求 .....	4
(八) 抚育管护 .....	5
五、种苗工程设计 .....	6
(一) 苗木数量 .....	6
(二) 苗木规格 .....	6
(三) 苗木要求 .....	6
(四) 苗木管理 .....	6
六、投资概算 .....	7
(一) 概算指标 .....	7
(二) 概算结果 .....	8
七、检查验收 .....	8
(一) 合格标准 .....	8
(二) 验收时间 .....	9
II 作业设计附表 .....	10
III 作业设计图 .....	21

### 龙游县 2021 年度 1 标段地块设计图

乡镇	村	地块号	页码
石佛乡	西金源村	001	22
石佛乡	西金源村	002	23
石佛乡	西金源村	003	24
石佛乡	西金源村	004	25
石佛乡	西金源村	005	26
石佛乡	西金源村	006	27
石佛乡	西金源村	007	28
石佛乡	西金源村	008	29
石佛乡	西金源村	009	30

### 龙游县 2021 年度 1 标段地块索引图 ..... 31

# I 作业设计说明书

## 一、工程名称

浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目龙游县 2021 年度 1 标段。

## 二、建设范围与规模

表 1 龙游县 2021 年度 1 标段分乡镇面积统计表

乡镇(林场)	建设方式	汇总(亩)
	合计	931
石佛乡	小计	931
	人工造林	210
	退化林修复	91
	油茶营造	630

根据《浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目总体设计》的年度安排，结合实际情况进行适当调整，明确实施地块，龙游县 2021 年度 1 标段建设面积 931 亩。分乡镇、林场按建设方式情况见表 1。

本工程各地块基本情况详见附表 1。

各乡镇、林场实施地块分布情况见地块索引图。

各地块界线范围详见作业设计图。

## 三、作业设计

### (一) 建设目标

根据衢州市委市政府高质量建设“诗画浙江”大花园最美核心区，全力打造四省边际共同富裕示范区、四省边际中心城市的目标定位与发展愿景，围绕生态安全、森林健康、内涵丰富、产业融合、特色惠民等要求，以“浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目”为载体，牢牢把握人工造林、森林抚育、退化林修复和油茶营造四大主线，着力开展山水林田湖系统治理，建设集生态景观、宜居宜业、文旅休闲为一体，人与自然和谐共生的高水平国土绿化，精准提升森林质量，重点区位绿化取得突破性进展，重要区域森林生态有效修复，生态环境和质量持续改善，产业富民能力明显提升，全民生态意识显著提高，国土绿化系统治理示范“重要窗口”效应进一步增强，不断提升人民群众对良好生态的获得感和幸福感，为衢州市“率先实现绿色崛起”提供生态保障。

遵循“生态优先、兼顾效益，集中连片、规模示范，因地制宜、分类施策，核心辐射、特色显著”的原则，紧扣“衢州有礼”诗画风光带建设，以衢州市“国土绿化扩面提质、森林品牌创建、生态文明弘扬”等三大行动为载体，持续推进浙江省“新增百万亩国土绿化行动”、“千万亩森林质量精准提升行动”，打造国土绿化扩面提质示范样板。

### (二) 设计思路

**山地造林设计思路：**改变传统杉木单一树种造林习惯，充分考虑群众需求和区域生态功能定位，建设珍贵树种混交造林示范区，全面提升区域森林面积。根据立地条件、区域位置、户主意愿等因素确定建设方向，各树种合理搭配，一般选择两个或两个以上树种进行造林。

珍贵森林：对于土层深厚、光照充足、立地条件较好的地块，可选择闽楠、浙江楠、浙江樟、榉树等珍贵树种开展造林，选择 1-2 种主打树种，搭配薄壳山核桃、黄山栎树、红豆树等树种，大面积发展珍贵森林，提升森林档次，打造“一江两港三溪”生态主轴上的珍贵森林。

**退化林修复设计思路：**根据林分具体情况、区域位置、户主意愿选择相应的作业措施。

**间伐+补植：**修复地块为针阔混交林，主要树种为白栎，短柄枹栎，枫香，木荷，榿木和马尾松等。以马尾松林或杉木林为修复对象，林分密度高，上层吸收了绝大部分光照，下层阳光遮蔽，以杂灌、杂草、蕨类为主，幼树更新明显不足，设计采用均匀间伐补植修复模式。采伐长势衰弱木，补植树种以耐阴型树种为主，视立地条件合理选择木荷、薄壳山核桃、福建山樱花等树种。

**油茶营造设计思路：**石佛乡是龙游县油茶主产区，约占全部油茶面积的 30%，本区块是油茶产业聚集地，南北跨度达 3 千米。对油茶林分类施策，结合林区道路建设，建成龙游县最大的油茶产业集聚示范区，助力乡村振兴和山区经济发展。对良种油茶进行劈抚施肥，连续抚育两年，壮大树体，促花促果，保证高产稳产。对老油茶林进行更新改造，种植优质新品种油茶，快速提高本区块良种油茶比例，打造茶海千顷、林道百里的高效生态培优示范基地。以高产稳产为目标，根据油茶林分具体情况、户主意愿选择相应的作业措施。

**1) 更替改造：**采用三分之二更新方式，即采用带状或块状方式伐除三分之二老油茶，要求留下的老油茶分布相对均匀。选用两年生国家良种苗造林，更新密度一般为 40-60 株/亩。具体栽植要求与新造油茶相同。

**2) 劈抚施肥：**对林地荒芜的油茶林进行全面劈抚，围绕油茶块状松土除草，沟状施氮磷钾复合肥，一年一次，连续作业两年。

### (三) 造林树种设计

本标段共设计使用 12 个树种，其中 8 个常绿树种，4 个落叶树种，各苗木用量、规格、相应的挖穴规格、施肥量、浇水量、后期抚育措施及用工量具体见附表 3-1。

### (四) 混交模式设计

珍贵森林以楠木类树种为特色，主题树种一般不超过三个。以浙江楠、闽楠等常绿珍贵树种为骨干树种，点缀黄山栎树、榉树等色叶树种，上层乔木采用规格较大的苗木实现快速成林成景，营造疏透型游赏空间。

马尾松、杉木幼林补植苗木以木荷、薄壳山核桃为主，当地块景观区位比较重要时，可选择补植观花树种福建山樱花。

在具体地块设计时，要根据油茶的不同特点合理灵活运用模式设计表。当立地条件较好，利于集约经营时，可采用挖机上山水平带整地的方式发展油茶林，以打造集约经营的示范样板。当采取劈抚施肥地块有明显林中空地也可以采用补植方式。油茶更替改造采取三分之二老油茶更替改造，补植长林系良种油茶，并同步建设林区道路 2 公里。更替改造地块之油茶劈除方式，要充分尊重户主意愿，可将油茶紧贴地面劈倒，也可以在 40-60 厘米高度截干，待萌芽新枝，形成初产后，再对剩余油茶采取同样措施，尽量将油茶产量波动最小化，保障茶农收益。各地块设计模式具体参见附表 2。

### (五) 混交方法与种植点配置

#### 1. 混交方法

山地造林采用行间混交，株行距相对固定。杉木林下补植采用近自然混交的方法。

油茶等经济树种绿化造林为方便以后生产经营，原则上采用固定株行距混交方

法。

## 2. 种植点配置

杉木林、松树林下补植的地块，当林地清理方式为全面清理时，补植树种的种植点一般采用随机均匀布置，当林地清理为带状清理时，种植点应该布设在清理带上，此时种植点应该采用相对固定的株行距布置，相邻两个种植穴补植的树种应尽量不同，需要说明的是采用 10-30 米宽距间伐后的补植地块应采用随机均匀方式。经济树种造林一般采用相对固定的株行距，原有水平带的抛荒地可以沿水平带种植。

在补植时要充分考虑树种特性，光照充足的地方应优先种植落叶树种，立地条件较好的地方应优先种植珍贵树种。设计的种植点遇有目标树种或立地条件不佳时，种植时应合理避让；各地块内设计种植的各规格苗木株数不得减少。

各地块造林树种及种植点配置参见“作业设计图”。

## 四、施工技术要求

### （一）作业便道

为方便后期开展施工，建议施工方根据实际情况考虑是否设置作业便道，作业便道的设置以提高施工质量和效率以及方便后期管护为最大原则，作业便道走向施工方自行决定，宽度为 1 米，要求将作业便道内的灌丛杂草清理干净，留茬紧贴地面，并挖土填实，夯土整平，部分特别陡峭地段做台阶处理。

### （二）林木抚育

对于林下更新条件较好，但阔叶幼树受松木郁闭长势不佳，或与灌木呈竞争关系的松木林，在间伐松树后或直接用阔叶幼树进行抚育，以改善阔叶树生长空间，促进阔叶树尽快成林。对于阔叶树已占据林冠层，长势良好的林分，则不进行抚育。

抚育时割除地块内影响幼树生长的草丛、草灌、藤木。

当林下阔叶更新较多时，抚育措施采用全林地劈抚。当林下阔叶更新较少时采用顺山带三分之二林地劈抚。

部分杉木幼林受芒秆遮蔽长势不佳，全面劈抚后，围绕幼树松土除草，并沟施复合肥，促进其快速生长。

相关地块抚育措施见附表 2。

### （三）林木间伐

#### 1. 间伐对象

鉴于松材线虫病疫情蔓延的最新趋势，为有效管控疫情，减缓病害扩散传播速度，应结合《松材线虫病疫区和疫木管理办法》等文件的相关规定执行，本工程凡建设方式为抚育间伐补植的地块都涉及到林木间伐，无特殊说明时，间伐对象均为马尾松活立木，或由于松材线虫病影响的濒死木或枯立木。少量地块为马尾松杉木混交林，当马尾松采伐后未达到设计要求的采伐强度，可以采伐部分杉木。

#### 2. 间伐方式

间伐方式采用均匀间伐方式，即均匀选择间伐木，林缘和山顶尽量不间伐。

间伐时优先伐除濒死木和长势衰弱木，在杉木特别密集的局部地块，可适当提高间伐强度，间伐后要求树木分布均匀，不开大林窗，以利立地生态环境保持和恢复。

#### 3. 间伐强度

根据《浙江省人民政府关于批准公布“十四五”期间年森林采伐限额管理的通知》（浙政发〔2021〕11 号）以及浙江省公益林和森林公园条例等相关文件的精神，综合考虑龙游县采伐限额，确定本项目公益林和商品林最大采伐强度不超过 40%。

间伐作业具体强度和操作方式以林业部门批准的间伐作业设计为准。

#### **(四) 木材及采伐剩余物搬运**

间伐后的木材应搬运出作业区，按照设计要求在指定地点进行堆集，集材点位置要求能直接装车，设计集材点不能满足要求时，施工方可与业主商议确定集材点。按照龙游松材线虫病疫木管理的规定，水运方式的地块要求将木材运输至相应的码头。

采伐剩余物专指马尾松采伐造材后剩下的枝桠、梢头和 1cm 以上的松枝，注意不要和林地清理的清理物相混淆。要求必须于采伐当天捆缚齐整后搬运至指定集材点，严禁运下山作柴火或其它用途。采伐剩余物应捆缚扎紧，堆叠整齐。

#### **(五) 林地清理**

新造林地块无特殊情况均采用水平带状清理方式，劈 1 米留 1.5 米。

为利于苗木生长，要求在作业区内规整清理物，以免挤占补植树种生长空间、侵占种植点位置。作业地块与周边的林分设置 10 米以上隔离带，隔离带上将灌草丛清理干净，禁止堆叠清理物，防止火灾发生时危及周边林分。

林地清理时禁用除草剂。各地块林地清理方式见附表 2。

#### **(六) 整地挖穴施肥**

##### **1. 整地**

苗木栽植前需要进行整地。整地时翻耕土壤，挖尽灌木、草本、藤本等根系，整地深 20 厘米以上。

本标段人工造林和退化林修复地块采用块状整地方式，规格 1m\*1m；油茶林营造采用带状整地，水平带状清理，砍 6 米留 4 米。各地块整地方式见附表 2。

##### **2. 挖穴**

本工程挖穴规格主要为 40\*40\*30cm、50\*50\*40cm、60\*60\*40cm 三种。各树种挖穴规格详见附表 3。

要求穴底要平，要打碎土块，拣出草根石块，挖穴时表土与心土分开堆放，适时回填有机质含量较高的表土。

##### **3. 施肥**

造林或补植时，油茶、薄壳山核桃等经济树种以及个别对土壤要求比较高的树种施用使用商品有机肥和钙镁磷肥混合后做基肥，其他乔木树种不施基肥。各树种后期追肥施用种类、次数和施用量参见附表 3-1。

#### **(七) 栽植要求**

##### **1. 造林季节**

应在各类植物的适应栽植的季节进行种植。落叶树木挖掘和种植应在春季（解冻以后）发芽以前，或秋季落叶后（冰冻以前）进行。常绿乔木的挖掘和种植应在春天（土壤解冻以后）树木发芽以前，或在秋季新梢停止生长后霜降以前进行。当气候及土壤条件不符合或未经专业监理工程师同意不得种植。具体施工应避免夏季高温造林，宜选择在春季雨后无风的阴天进行。

##### **2. 苗木准备**

优先采用本地苗圃培育的良种壮苗造林。苗木要求预先分级，苗木运输途中做好保湿措施，运抵目的地后无明显萎焉、发热症状。运到的苗木必须及时栽植。

苗木修剪：各类容器苗原则上不做修剪；泥球苗可适度修剪，修剪时尽量多留主侧枝，不得截冠种植。

苗木假植：苗木当日栽不完，应对未栽完的苗木，用稻草或树枝覆盖，减少蒸

发或防冻坏。凡是苗木运到后几天以内不能按时栽种，或是栽种后苗木有剩余的，都要进行假植，带土球的苗木，可将苗木的树冠捆扎收缩起来，树冠靠树冠，密集地挤在一起，然后，在土球层面盖一层壤土，填满土球间的缝隙；再对树冠及土球均匀地洒水，保持湿润。

### 3. 放样

根据作业设计图中的地形图、明显地标物进行放线，确定种植点，以使树木栽植准确、整齐，种植效果达到设计意图。放样时要特别注意种植点与景观视线的位置关系，但可根据设计意图规避土层特别瘠薄、裸岩、或已有植株等区域，合理调整种植穴位置。

### 4. 栽植

苗木搬运：装运应轻抬轻卸，保证土球不破碎，根盘无擦伤。

夯实：将树苗放入坑穴填土后，分层填土，做到“根舒、扶正、打实”，填土应夯实，夯实标准以脚踏无明显凹陷为准。栽时要保持苗木端正，栽植深度因树种而异，一般应适度深栽，最后上覆松土，坑面培土成丘。其中，杉木栽深为苗高的一半，考虑到杉木具有萌蘖性强的特点，栽深的目的是抑制萌蘖。

浇水：树木栽下后应立即浇透定根水，以满足树木生长水份要求，加快树木与土壤的结合过程。

扶正、培土：浇灌后，如发现土壤不实，树木歪倒时，应进行扶正及培土砸实。

## （八）抚育管护

### 1. 管护期（幼林抚育期）

人工造林以及更替改造地块管护期均为施工验收后两年；涉及到补植的退化林地块，管护期一般为施工验收后 1 年，对区位特别重要确需延长管护期的，可延长

一年；对后期维护要求较高的地块业主单位可与绿化养护单位另行签订绿化养护协议，绿化养护期具体时间费用由双方约定。本工程建设方式为劈抚施肥抚育的地块不涉及后期管护，完成设计工序后，即可申请验收。

### 2. 劈抚及松土除草

人工造林地块，要求进行全面劈抚，一般每年劈抚 2 次，首次劈抚时间为 5~6 月，末次劈抚时间为 10~11 月。在劈除时影响苗木生长的草丛、草灌和藤本时，要特别注意不能误伤甚至切断苗木，清理出的剩余物要堆放整齐，与苗木保持一定距离，不能覆盖苗木，影响其正常生长。

涉及油茶营造劈抚施肥的进行全林地割抚，当年 1 次，第二年 3 次；块状松土除草，当年 1 次，第二年 1 次；沟状施肥，每株 0.1 千克复合肥，当年一次，第二年 1 次。

各地块具体后期管护方式见附表 2。

### 3. 施追肥

种植苗木和经济林改造地块管护期内都要施肥，施肥时间应在第一次劈抚时进行。

为保证施肥质量，同时减少水环境污染，追肥施用方式采用沟状施肥覆土的方式。在树体外围一定距离处开一条长 40~80 厘米的弧形沟，开沟深度 15~30 厘米，一般树体越大，开沟处距树体的距离，及开沟深度越大，开沟处距树体的距离一般以树冠垂直投影处外扩 20 厘米为宜。开沟位置不应重复，第二次施肥位置以第一次施肥的对角线为宜。开沟后将肥料均匀施与沟内，然后覆土。

本工程追肥种类为氮磷钾含量  $\geq 45\%$  复合肥，各苗木在管护期施肥每年一次，施肥时间与第一次劈抚时间一致，施肥量见附表 3-1。

#### 4. 其它养护管理

养护期内其它养护管理的主要内容包括：

1) 补植 造林当年秋季或次年早春，应及时用同规格苗木进行补植。

2) 浇水 各类苗木栽植时浇透定根水，养护期内应根据天气情况及时浇水养护。

3) 扶正加固 每次恶劣天气过后，应及时检查苗木受害情况，对倒伏的苗木及时扶正加固。

4) 防火 做好管护期内的森林防火工作。

5) 封禁 对本工程范围进行封禁保护，不准进入林地放牧或从事其他活动。

6) 有害生物防治 发生森林有害生物为害时，原则上采用生物和物理防治方法为主；必须使用农药时，使用高效低毒、低残留农药防治病虫害。

## 五、种苗工程设计

### (一) 苗木数量

本标段共需各类苗木 40495 株。

分树种苗木需求量情况详见附表 3-1，各地块苗木需求见附表 3-2。

### (二) 苗木规格

以浙江省地方标准《主要造林树种苗木质量等级》(DB33/177-2014)、《林业容器育苗》(DB33/T653-2007) 等为依据，按照森林植被改造方向结合市场供苗情况，确定本工程的苗木规格标准。

### (三) 苗木要求

造林地内苗木种植位置和数量为设计基本标准。部分配置树种如林缘点缀的树种或经济林内点缀树种为达到最佳景观效果，实际种植位置允许施工方根据实际效果及具体立地条件在现场进行调整。

本工程苗木类型分容器苗、泥球苗、裸根苗三种，原则上苗木类型不能更改，但泥球苗可以用同规格容器苗代替，裸根苗的可以用同规格的泥球苗和容器苗代替。对苗龄有要求的苗木，需满足该要求。

为保证成活，切实达到设计效果，苗木宜大小适中，如苗木达不到设计规格时，应增加苗木的数量。对于一时难以采购到的苗木，可用相近的乡土苗木替换（以上调整均需事先取得监理方、设计方、建设方的认可后方可实施）。验收时，按苗木表中的规格要求进行验收，验收规格标准以苗木种植并修剪后测量的规格为准。

对经济树种的特殊要求：本工程油茶为长林系品种，苗木需要出具品种证明材料；薄壳山核桃要求多品种栽培；薄壳山核桃、油茶均要求为嫁接苗。

### (四) 苗木管理

本次造林苗木按照种源地、培育地就近的原则，建议优先选用龙游本地培育的苗木。由承建方自行采购的苗木，起苗时应由专业技术人员进行监督；苗木送达龙游后由林业部门进行检疫（复检）、产地、数量与质量登记，对有检疫对象的不合格苗木一律就地销毁；对规格不符的不合格苗木，由施工方、监理方、建设方等三方协商另行处理。



## 六、投资概算

### (一) 概算指标

#### 1. 营造林劳务工资标准

浙江省林业局和浙江省发展改革委员会与 2019 年 12 月 10 日联合下发了《浙江省营造林定额（2019 年试行版）》，该定额自 2021 年 1 月 1 日期试行，本工程劳务用工消耗量均按此定额计算。

按照《关于发布 2019 年第一季度杭州市建设工程人工信息价的通知（杭建造价投资[2018]年 55 号）》的规定，当月人工信息价=2018 年 12 月杭州市人工信息价\*当月浙江省人工价格指数/100，经查询 2018 年 12 月杭州市一类人工信息价为 125 元，2021 年最新的人工价格指数为 110，故以 137.5 元/工为标准。

#### 2. 用工调整系数

本工程为山地造林，地块具体情况对用工量影响较大，根据相对高差、坡度、相对距离确定用工量调整系数，用工系数分坡度系数和区位系数，系数调整标准具体见附表 4-2，4-3，各作业地块用工调整系数见附表 2。

#### 3. 苗木单价标准

依据浙江省《主要造林树种苗木质量等级》（DB33/177-2014）、《林业容器育苗》（DB33/T653-2007）和苗木市场行情通过实地问询、电话查询、网络查询、实地访问等方式确定本工程苗木单价（见附表 3-1）。苗木单价为到达龙游价格。

#### 4. 材料价格

本工程涉及肥料包括商品有机肥、45%氮磷钾复合肥、钙镁磷肥、尿素等。钙镁磷肥 800 元/吨，商品有机肥 700 元/吨，复合肥按 4000 元/吨计算。

#### 5. 林木间伐、搬运

杉木木材出材率按 60%计算。

单位蓄积抚育间伐用工量为 1.2 工/立方米，单位材积一百米搬运基准用工为 0.88 工，每增加 100 米，用工增加 0.42 工，具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号之 5-27、7-1、7-2。

#### 6. 林地清理、整地、挖穴

林地清理的用工量根据植被类型、高度、覆盖度及清理方式而定，整地用工量根据植被类型、整地密度而定，挖穴用工量根据挖穴规格、土壤类型确定。具体见《浙江省营造林工程预算定额(2019 试行版)》定额编号 1-1 至 1-45、2-54 至 2-75、2-80 至 2-87。

#### 7. 施肥

追肥用工量每百千克 1.08 工。具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号 4-36。

#### 8. 栽植

根据苗木类型、容器杯大小、泥球大小或挖穴大小综合确定用工费用，含苗木修剪，作业区内搬运、浇定根水等，具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号 3-1 至 3-22。

#### 9. 支撑

具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号 3-31、3-37。

#### 10. 搬运费

本工程主要为山地造林，须计算下苗点到作业地块的搬运费。具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号 7-11 至 7-30。

#### 11. 抚育

本工程的抚育主要指对幼林的抚育，主要措施为劈抚，具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号 4-1 至 4-9、4-16。

## 12. 管护

本工程管护工序主要包括全林地劈抚、块状松土除草、沟状施肥。具体见《浙江省营造林工程预算定额（2019 试行版）》定额编号 4-1 至 4-9、4-16、4-36。

## （二）概算结果

本标段总投资 4654284 元，其中建设工程造价 4124005 元，间接费用 394717 元，基本预备费 135562 元。直接工程费 2993164 元，其中营林人机费 1868829 元，材料费 1124335 元。

各地块人工机械费、材料费见附表 5、附表 6、附表 7。

本标段建设工程造价见附表 8。

本标段总投资见附表 9。

## 七、检查验收

### （一）合格标准

#### 1. 林木间伐及搬运标准

1) 林木间伐应严格按照间伐作业设计执行，间伐后保留木株数不得低于原设计要求，误伐株数不得高于 10%；应伐但未伐的株数不得高于 10%。伐桩高于 5cm 的个数占总伐桩个数的比例小于 5%则该地块合格，否则该地块不合格。

2) 作业现场有明显遗漏木的则相应地块不合格；木材应统一在设计的集材点归置整齐，未按要求归置的，则相应地块不合格，当林权单位另有要求时除外；有藏匿或搬运过程中有明显散落现象的则相应地块不合格。

3) 采伐剩余物未规整的，则相应的作业面积不合格。

#### 2. 林地清理标准

1) 清理出的剩余物不得散乱放置，应堆放齐整，统一方向放置，连片不归置的面积小于 100 平方米。

2) 误劈的应保留的目标树种小于 10 株/亩。

3) 采用带状清理的地块，清理宽度不得小于设计要求的 90%，宽度均为投影宽度。

#### 3. 整地挖穴标准

1) 整地、挖穴以长、宽、深 3 项指标为依据，一项不合格即判定为该块（穴）不合格；

2) 块状整地每亩合格块数占总块数的 85%以上，且不合格个数连片面积不超过 100 平方米；

3) 每亩挖穴合格个数占总个数的 85%以上，且不合格个数连片面积不超过 100 平方米。

#### 4. 施肥

1) 用量低于设计标准 90%的穴数小于 10%；

2) 肥料种类错施穴数小于 10%；

3) 经济林种植地块若不施用商品有机肥均为不合格。

#### 5. 苗木质量标准

1) 树高、胸（地）径 2 项指标中一项指标值低于 90%即判定为不合格；

2) 苗木茎干通直，木质化程度高，顶芽饱满，根系发达；

3) 苗木要求预先分级，途中做好保湿措施，运抵目的地后无明显萎焉、发热症状；

4) 符合本工程苗木规格标准的苗木占抽样总数的 95%以上，并无检疫对象和危

险性森林有害生物。

#### 6. 栽植质量标准

1) 苗木茎基部离种植穴地面深度不足 10 厘米的植株小于设计密度的 10% (容器苗及立地条件不允许者除外)；

2) 栽植密度大于设计初植密度的 95%以上(立地条件不适宜造林的面积剔除)；

3) 人工造林或补植地块无单块连片未栽植面积大于 200 平方米者，带状补植地块无未种植长度大于 100 米 (立地条件不适宜造林的面积除外)；

4) 混交树种个数不得缺失；混交树种的实际种植比例误差小于 10%。

#### 7. 支撑标准

1) 支撑架个数不得减少；

2) 单个支撑架支撑高度适中，支撑牢固，捆绑材料为软性材料则为合格，总合格数应占总支撑架数量的 95%，捆绑材料若用金属材料均为不合格。

#### 8. 抚育与后期管护质量标准

1) 后期管护按规定季度抚育，抚育次数不得减少，抚育时间与规定要求不超过 1 个月；

2) 各地块劈抚清理物应捆绑齐整，清理物不得散乱放置，劈抚清理物齐整量占清理物总量的 90%以上，留茬高度大于 10 厘米的连片面积小于 200 平方米；施肥种类、施肥方式必须正确，施肥用量低于设计标准 90%的穴数小于 10%。

3) 追肥种类、施肥方式必须正确，施肥用量低于设计标准 90%的穴数小于 10%。

#### 9. 当年成活率标准

造林当年成活率达到 90%。

#### 10. 竣工验收质量合格标准

1) 当年施工合格标准：满足上述单项质量合格标准；

2) 整体竣工合格标准：各地块造林保存率要求达到 85%以上。

## (二) 验收时间

1) 间伐抚育和劈抚施肥抚育地块在施工结束后就可以进行验收。

2) 人工造林的地块，林地清理验收在清理工序结束后进行，整地挖穴验收在整地挖穴工序结束后进行，苗木质量验收在苗木到达下苗点时进行，竣工验收在开工后 12 个月内进行，后期管护质量验收在每次抚育完成后进行。

3) 工程整体验收在通过竣工验收并完成 2 年养护后进行。

## II 作业设计附表

附表1 龙游县2021年度1标段各地块基本情况一览表

乡镇（林场）	村（林区）	地块号	土地所有权	面积（亩）	坡度	土壤名称	林下植被	植被高度	植被盖度（%）	公益林情况	地类	林种	起源	树种组成	平均胸径（cm）	平均高（m）	郁闭度（%）	每亩株数（株）	每亩蓄积（m <sup>3</sup> ）	集材陆运（m）	物料陆运（m）	是否水运	坡度系数	区位系数	土壤系数	二类林班号	二类小班号
石佛乡	西金源村	001	集体	171	29		矮灌		40		采伐迹地									50	50		1.2	1	1.34	001	341、280、279、196、629
石佛乡	西金源村	002		39			矮灌		40											50	50		1	1	1.34	001	90039、90043、90196
石佛乡	西金源村	003	集体	91	34		高灌		50	省级	乔木林	防护林	人工	6阔4松	7.5	7.3	70	150	2.7	50	50		1.2	1	1.34	001	00240
石佛乡	西金源村	004	集体	222	27		草灌		70		特灌林		人工	10油茶						100	100		1.1	1	1.34	001	00175
石佛乡	西金源村	005	集体	33	15		草灌		70	国家	特灌林		人工	10油茶						50	50		1.05	1	1.34	001	220、237
石佛乡	西金源村	006	集体	97	24		草灌		60		特灌林		人工	10油茶						50	50		1.15	1	1.34	001	296、369、636、90231、90283、90322、90342、90647
石佛乡	西金源村	007	集体	32	22		草灌		70	国家	特灌林		人工	10油茶						50	50		1.15	1	1.34	001	317、332、333、334、335
石佛乡	西金源村	008	集体	236	23		草灌		50		特灌林		人工	10油茶						200	200		1.15	1	1.34	001	77、87、88、97、100、111、112、113、114、115、127、128、129、148、152、164、180、617、618、620、621、622、623、624、625、628
石佛乡	西金源村	009	集体	10	25		草灌		50		特灌林		人工	10油茶						50	50		1.15	1	1.34	001	00267

附表2 龙游县2021年度1标段各地块树种配置设计表

乡镇（林场）	村（林区）	地块号	面积	实施面积	建设方式	间伐方式	间伐强度（%）	抚育方式	林地清理方式	整地方式	树种配置（亩）	初植密度（株/亩）	株间距	当年管护措施	后期管护之劈抚	后期管护之松土除草	后期管护之施肥	作业道长度（m）
石佛乡	西金源村	001	171	171	人工造林				带状清理	块状整地	25闽楠+15薄壳山核桃+25红豆树+25浙江楠+10浙江樟	100	均匀分布		全面劈抚，每年2次	块状松土除草，每年1次	沟状施肥，每年1次	
石佛乡	西金源村	002	39	39	人工造林				带状清理	块状整地	10浙江樟+10香樟+10红豆树+20榉树+10黄山栎树+10刨花楠+10浙江楠	80	林中空地均匀分布		全面劈抚，每年2次	块状松土除草，每年1次	沟状施肥，每年1次	
石佛乡	西金源村	003	91	91	退化林修复	均匀间伐	40%		全面清理	块状整地	15木荷+15薄壳山核桃+15福建山樱花	45	均匀分布			块状松土除草，每年1次	沟状施肥，每年1次	1365
石佛乡	西金源村	004	222	222	油茶营造			全林地割抚，当年1次，第二年3次；块状松土，当年1次，第二年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，当年1次，第二年1次。										
石佛乡	西金源村	005	33	33	油茶营造			全林地割抚，当年1次，第二年3次；块状松土，当年1次，第二年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，当年1次，第二年1次。										
石佛乡	西金源村	006	97	97	油茶营造			全林地割抚，每年3次；块状松土，每年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，每年1次。			40油茶	40	均匀分布		全面劈抚，每年3次	块状松土除草，每年1次	沟状施肥，每年1次	
石佛乡	西金源村	007	32	32	油茶营造			全林地割抚，当年1次，第二年3次；块状松土，当年1次，第二年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，当年1次，第二年1次。										
石佛乡	西金源村	008	236	236	油茶营造				水平带状清理，砍6米留4米	带状整地	45油茶+5薄壳山核桃	50	均匀分布		全面劈抚，每年3次	块状松土除草，每年1次	沟状施肥，每年1次	
石佛乡	西金源村	009	10	10	油茶营造				水平带状清理，砍6米留4米	带状整地	45油茶+5薄壳山核桃	50	均匀分布		全面劈抚，每年3次	块状松土除草，每年1次	沟状施肥，每年1次	

附表3-1 龙游县2021年度1标段苗木需求、规格、价格、挖穴、施肥量、定植与后期管护用工定额及材料表

序号	树种	生态型	类型	规格				备注	苗木单价 (元/株)	初植数量 (株)	挖穴规格及基肥(追肥)种类用量			挖穴用工及施肥用工				定植		支撑			遮阴			后期管护						
				米径 (cm)	地径 (cm)	高度 (cm)	冠幅 (cm)				挖穴规格 (≥)	钙镁磷肥 用量 (kg/株)	有机肥材 料用量 (kg/株)	挖穴定 额编号	挖穴用工量 (10穴)	施有机 肥定额 编号	施有机肥用 工量 (100kg)	定植用工 定额编号 (10株)	定植用工量 (工/10株)	是否要 支撑	定额 编号	材料用量 (元/10株)	定额用工量 (工/10株)	是否 遮阴	遮阴材料费 (元/10株)	遮阴用工量 (工/10株)	施追肥定额 编号 (100kg)	施追肥用工 量定额 (100kg)	施追肥(复 合肥)用量 (kg/株)	次数 (次/年)	是否施 追肥	
1	薄壳山核桃a	落叶阔叶	裸根苗		≥2	≥80		实生苗	12	3930	50*50*40cm		5	2-84	0.236	2-111	0.312	3-20	0.315									4-36	1.08	0.05	1	1
2	福建山樱花b	落叶阔叶	容器苗		≥0.8	≥85			30	1365	40*40*30cm			2-82	0.1	2-111	0.312	3-10	0.14									4-36	1.08	0.05	1	1
3	红豆树a	常绿阔叶	容器苗		≥1.2	≥120			25	4275	40*40*30cm			2-82	0.1	2-111	0.312	3-13	0.504									4-36	1.08	0.05	1	1
4	红豆树b	常绿阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			120	390	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
5	黄山栾树	落叶阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			60	390	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
6	榉树	落叶阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			70	780	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
7	闽楠	常绿阔叶	容器苗		≥1.2	≥120			18	4275	40*40*30cm			2-82	0.1	2-111	0.312	3-13	0.504									4-36	1.08	0.05	1	1
8	木荷	常绿阔叶	容器苗		≥0.6	≥50			5	1365	40*40*30cm			2-82	0.1	2-111	0.312	3-10	0.14									4-36	1.08	0.05	1	1
9	刨花楠	常绿阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			120	390	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
10	香樟	常绿阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			70	390	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
11	浙江楠a	常绿阔叶	容器苗		≥1.2	≥120			14	4275	40*40*30cm			2-82	0.1	2-111	0.312	3-11	0.252									4-36	1.08	0.05	1	1
12	浙江楠b	常绿阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			90	390	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
13	浙江樟a	常绿阔叶	泥球苗	≥5.0		≥300			120	390	60*60*40cm			2-94	0.48	2-111	0.312	3-14	0.63	1	3-34	135	0.245					4-36	1.08	0.05	1	1
14	浙江樟b	常绿阔叶	裸根苗		≥3	≥150			15	1710	40*40*30cm			2-82	0.1	2-111	0.312	3-11	0.252									4-36	1.08	0.05	1	1
15	油茶	常绿阔叶	容器苗		≥0.5	≥60		新品种	18	14950	50*50*40cm	0.1	5	2-84	0.236	2-111	0.312	3-20	0.315									4-36	1.08	0.05	1	1
16	薄壳山核桃b	落叶阔叶	裸根苗		≥2	≥80		2+2嫁接苗	35	1230	50*50*40cm		5	2-84	0.236	2-111	0.312	3-20	0.315									4-36	1.08	0.05	1	1
合计										40495																						

附表3-2 龙游县2021年度1标段苗木用量表

乡镇	村	地块号	合计株数(株)	树种名称	类型	规格				备注
						米径(cm)	地径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)	
			<b>40495</b>							
石佛乡	西金源村	001	17100							
石佛乡	西金源村	001	4275	闽楠	容器苗		≥1.2	≥120		
石佛乡	西金源村	001	2565	薄壳山核桃a	裸根苗		≥2	≥80		实生苗
石佛乡	西金源村	001	4275	红豆树a	容器苗		≥1.2	≥120		
石佛乡	西金源村	001	4275	浙江楠a	容器苗		≥1.2	≥120		
石佛乡	西金源村	001	1710	浙江樟b	裸根苗		≥3	≥150		
石佛乡	西金源村	002	3120							
石佛乡	西金源村	002	390	浙江樟a	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	002	390	香樟	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	002	390	红豆树b	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	002	780	榉树	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	002	390	黄山栾树	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	002	390	刨花楠	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	002	390	浙江楠b	泥球苗	≥5.0		≥300		
石佛乡	西金源村	003	4095							
石佛乡	西金源村	003	1365	木荷	容器苗		≥0.6	≥50		
石佛乡	西金源村	003	1365	薄壳山核桃a	裸根苗		≥2	≥80		实生苗
石佛乡	西金源村	003	1365	福建山樱花	容器苗		≥0.8	≥85		
石佛乡	西金源村	006	3880							
石佛乡	西金源村	006	3880	油茶	容器苗		≥0.5	≥60		新品种
石佛乡	西金源村	008	11800							
石佛乡	西金源村	008	10620	油茶	容器苗		≥0.5	≥60		新品种
石佛乡	西金源村	008	1180	薄壳山核桃b	裸根苗		≥2	≥80		2+2嫁接苗
石佛乡	西金源村	009	500							
石佛乡	西金源村	009	450	油茶	容器苗		≥0.5	≥60		新品种
石佛乡	西金源村	009	50	薄壳山核桃b	裸根苗		≥2	≥80		2+2嫁接苗



附表4-1 概算依据之材料、工序用工一览表

项目	类型	概算指标	备注
劳务工资	定额	125元/工日	浙江省建筑安装材料基期价格（2018版）一类工
人工价格指数	指数	110	2021年7月造价指数
肥料	单价	800元/吨	钙镁磷肥；到作业地价格
	单价	4000元/吨	氮磷钾45%复合肥；到作业地价格
	单价	700元/吨	商品有机肥；到作业地价格
	用量	见附表3-1	依苗木类型而异
苗木	单价	见附表3-1	市场价
黄心土价格	单价	50	元/立方米，市场价
水	单价	4.95	元/吨，市场价
木材水运单价	单价	50	元/吨，市场价
林地清理	定额	依植被类型、高度、覆盖度及清理方式而定，以浙江省营造林工程预算定额（2019试行版）为准	
整地	定额	块状整地方式，1.0×1.0m/块，整地深度0.2m以上，以浙江省营造林工程预算定额（2019试行版）为准	
挖穴	定额	见附表3-1	视苗木种类、规格而定，包括放线、挖穴、回填部分表土
施基肥	定额	0.312 工/100kg	有机肥，包括作业区内肥料搬运、施用，复合肥不另算
定植	定额	见附表3-1	视苗木类型、规格而定，包括苗木修剪、假植、打浆、作业区内搬运、定植
浇水	定额	包括苗木定植及后期管护抗旱浇水，用量及人工视苗木规格而定，以浙江省营造林工程预算定额（2019试行版）之浇水抗旱为准	
支撑	定额	包括制作桩、作业区内材料搬运、支撑架搭设和拆除，以浙江省营造林工程预算定额（2019试行版）之遮阴为准，亦可见附表3-1	
搬运费	定额	以浙江省营造林工程预算定额（2019试行版）之苗木运输工程为准	
抚育管护	定额	视小班具体情况选择相应抚育管护措施，包括劈抚、松土除草、施追肥等措施，以浙江省营造林工程预算定额（2019试行版）为准	

附表4-2 概算依据之作业地块坡度和用工效率系数调整表

地块平均坡度	10°~15°	16°~20°	21°~25°	26°~30°	31°~35°
调整系数	1.05	1.1	1.15	1.2	1.25

附表4-3 概算依据之作业地块区位和用工效率系数调整表

类型	相对高差	<=100m	101~200m	201~300m	301~400m
相对距离	500~1500m	1.05	1.15	1.25	1.35
	1501~2500m	1.1	1.2	1.3	1.4
	2501~3500m	1.15	1.25	1.35	1.45
	距离每增加1000m	0.05	0.05	0.05	0.05

附表5 龙游县2021年度1标段各地块人工与机械费用一览表

乡镇	村	地块号	面积 (亩)	建设方式	作业 便道 (元)	木材 间伐 (元)	木材 搬运 (元)	采伐剩余 物搬运 (元)	林木 抚育 (元)	林地 清理 (元)	整地 (元)	挖穴 (元)	施肥 (元)	定植 (元)	搬运费 (元)	遮阴费 (元)	支撑 (元)	当年管 护费 (元)	当年人工 费合计 (元)	后两年管护费用(元)				建设期 人工费合计 (元)
																				小计	劈抚	松土	施肥	
石佛乡	西金源村	001	171	人工造林						15048	38475	41434	5502	91100	16297				207856	196604	161766	29754	5084	404460
石佛乡	西金源村	002	39	人工造林						2847	7020	27584		27025	15856		10512		90844	37120	30771	5421	928	127964
石佛乡	西金源村	003	91	退化林修复	8183	27391	10738	7735		21931	9191	12904	2928	11168	2479				114648	20968		19747	1221	135616
石佛乡	西金源村	004	222	油茶营造					87690										87690	213342	188478	21312	3552	301032
石佛乡	西金源村	005	33	油茶营造					11847										11847	28149	24453	3168	528	39996
石佛乡	西金源村	006	97	油茶营造					28421			19387	8323	16805	5895				78831	126670	105342	18624	2704	205501
石佛乡	西金源村	007	32	油茶营造					12256										12256	29600	26016	3072	512	41856
石佛乡	西金源村	008	236	油茶营造						82600	61360	58961	25311	51109	29054				308395	279624	255588	20532	3504	588019
石佛乡	西金源村	009	10	油茶营造						3500	2600	2499	1072	2166	699				12536	11849	10830	870	149	24385
合计					8183	27391	10738	7735	140214	125926	118646	162769	43136	199373	70280		10512		924903	943926	803244	122500	18182	1868829

附表6 龙游县2021年度1标段各地块材料运输费用一览表

乡镇	村	地块号	面积 (亩)	建设方式	运输	苗木	肥料						遮阴		支撑		当年材料运 输费合计 (元)	后两年复合肥			合计 (元)
					木材及采 伐剩余物 水运费用 (元)	苗木费用 (元)	有机肥用量 (kg)	有机肥费用 (元)	45%复合 肥用量 (kg)	45%复合 肥费用 (元)	钙镁磷肥 用量 (kg)	钙镁磷肥 费用 (元)	遮阴网 (个)	遮阴网 (元)	支撑架 (个)	支撑架 (元)		复合肥 (kg)	钙镁 磷肥 (kg)	费用 (元)	
石佛乡	西金源村	001	171	人工造林		300105	12825	8978									309083	1712		6848	315931
石佛乡	西金源村	002	39	人工造林		280800									3120	42120	322920	312		1248	324168
石佛乡	西金源村	003	91	退化林修复		64155	6825	4778									68933	411		1644	70577
石佛乡	西金源村	004	222	油茶营造					2464	9857							9857	2464		9857	19714
石佛乡	西金源村	005	33	油茶营造					366	1465							1465	366		1465	2930
石佛乡	西金源村	006	97	油茶营造		69840	19400	13580	1077	4307							87727	2541		10166	97893
石佛乡	西金源村	007	32	油茶营造					355	1421							1421	355		1421	2842
石佛乡	西金源村	008	236	油茶营造		232460	59000	41300									273760	1180		4720	278480
石佛乡	西金源村	009	10	油茶营造		9850	2500	1750									11600	50		200	11800
合计			931			957210	100550	70386	4262	17050					3120	42120	1086766	9392		37569	1124335

附表7 龙游县2021年度1标段各地块人工机械、材料合计表

乡镇	村	地块号	面积(亩)	建设方式	合计(元)	人工费(元)	材料及运输费(元)
石佛乡	西金源村	001	171	人工造林	720391	404460	315931
石佛乡	西金源村	002	39	人工造林	452132	127964	324168
石佛乡	西金源村	003	91	退化林修复	206193	135616	70577
石佛乡	西金源村	004	222	油茶营造	320746	301032	19714
石佛乡	西金源村	005	33	油茶营造	42926	39996	2930
石佛乡	西金源村	006	97	油茶营造	303394	205501	97893
石佛乡	西金源村	007	32	油茶营造	44698	41856	2842
石佛乡	西金源村	008	236	油茶营造	866499	588019	278480
石佛乡	西金源村	009	10	油茶营造	36185	24385	11800
合计					2993164	1868829	1124335

附表8 龙游县2021年度1标段建设工程造价概算表

序号	费用名称	金额(元)
1	直接工程费	<b>2993164</b>
	其中人工+机械费	1868829
2	企业管理费(10.07%)	188191
3	利润(8.08%)	151001
4	措施项目费	69520
4.1	安全文明施工(3.72%)	69520
5	规费(20.42%)	381615
6	增值税(9%)	340514
建设工程造价		<b>4124005</b>

附表9 龙游县2021年度1标段总投资概算表 (单位:元)

建设工程造价	间接投资							预备费(3%)	工程概算总投资
	小计	工程设计费(3%)	采伐设计费	招标代理费(1%)	施工监理费(3%)	建设单位管理费(1.5%)	检查验收费(1%)		
4124005	394717	123720	2937	41240	123720	61860	41240	135562	4654284

注:采伐设计费按照12元/1立方蓄积计算

附表8 龙游2021年度1标段建设工程造价概算表

单位：元

序号	费用名称	金额(元)
1	直接工程费	<b>2993164</b>
	其中人工+机械费	1868829
2	企业管理费（10.07%）	188191
3	利润（8.08%）	151001
4	措施项目费	69520
4.1	安全文明施工（3.72%）	69520
5	规费（20.42%）	381615
6	增值税（9%）	340514
	建设工程造价	<b>4124005</b>

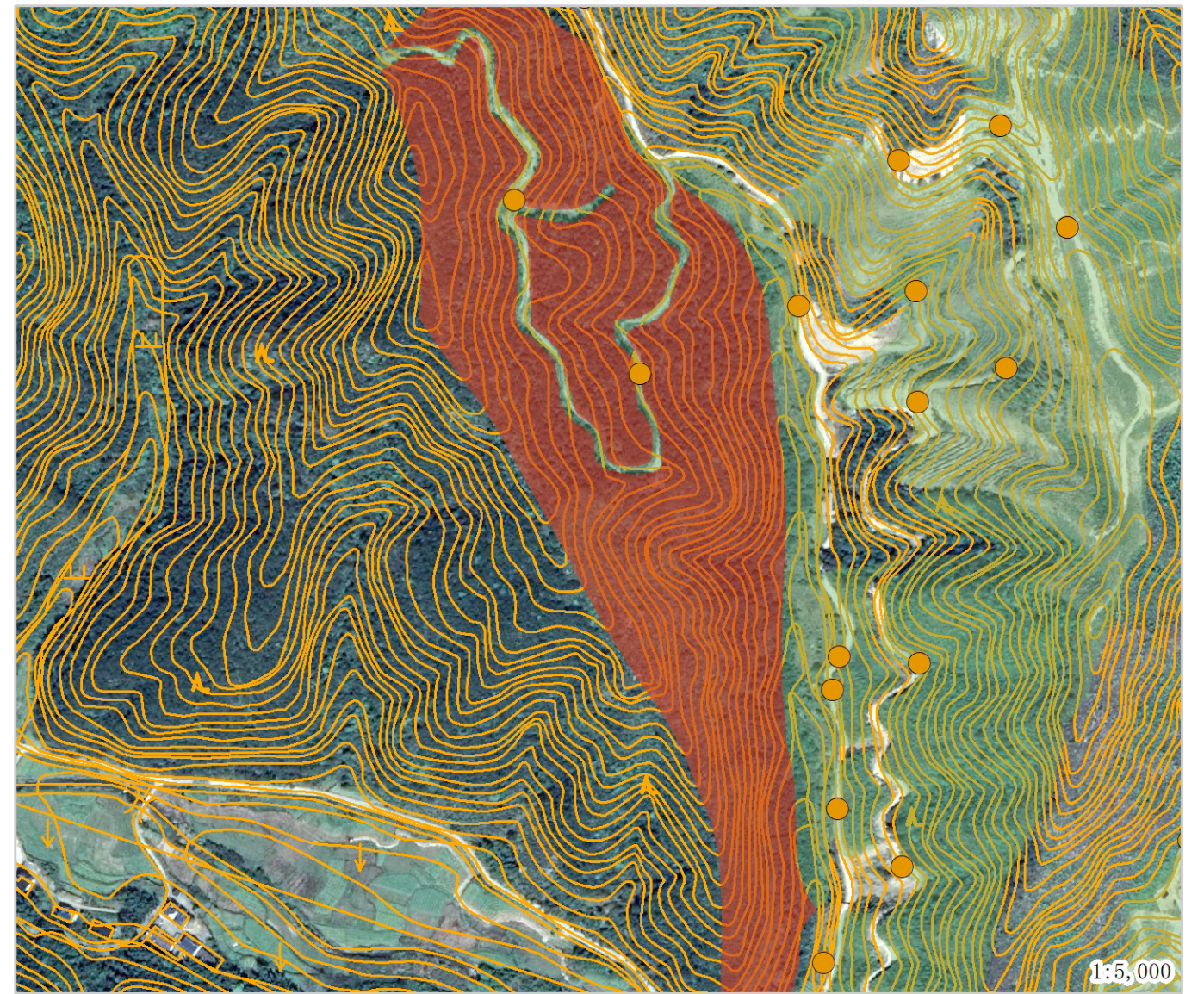
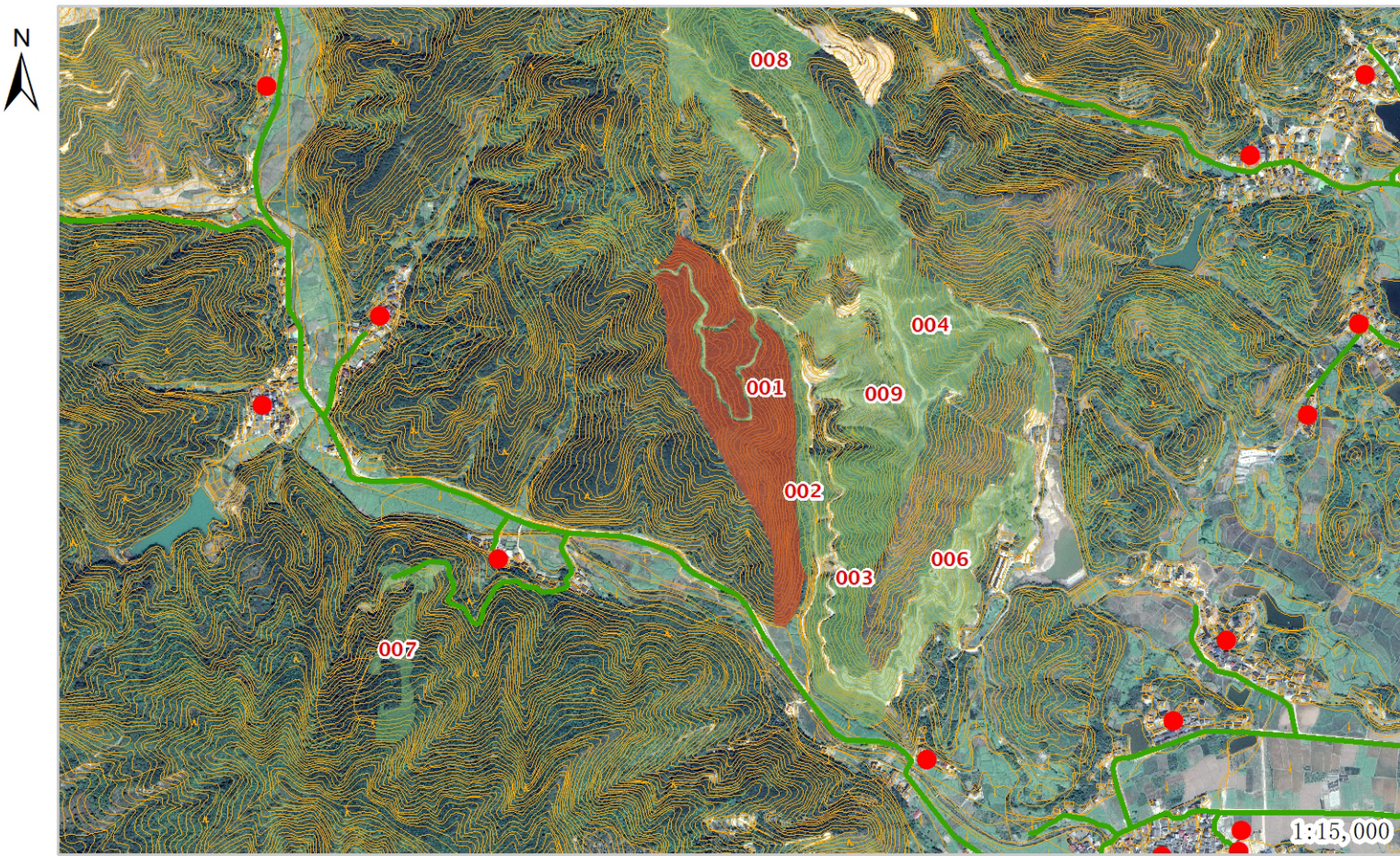
附表9 龙游2021年度1标段总投资概算表

单位：元

建设工程 造价	间接投资							预备费3%	工程概算 总投资
	小计	工程设计 费(3%)	采伐设计 费	招标代理 费(1%)	施工监理 费(3%)	建设单位 管理费 (1.5%)	检查验收 费用 (1%)		
4124005	394717	123720	2937	41240	123720	61860	41240	135562	4654284

采伐设计费按照12元/1立方蓄积计算

## III 作业设计图



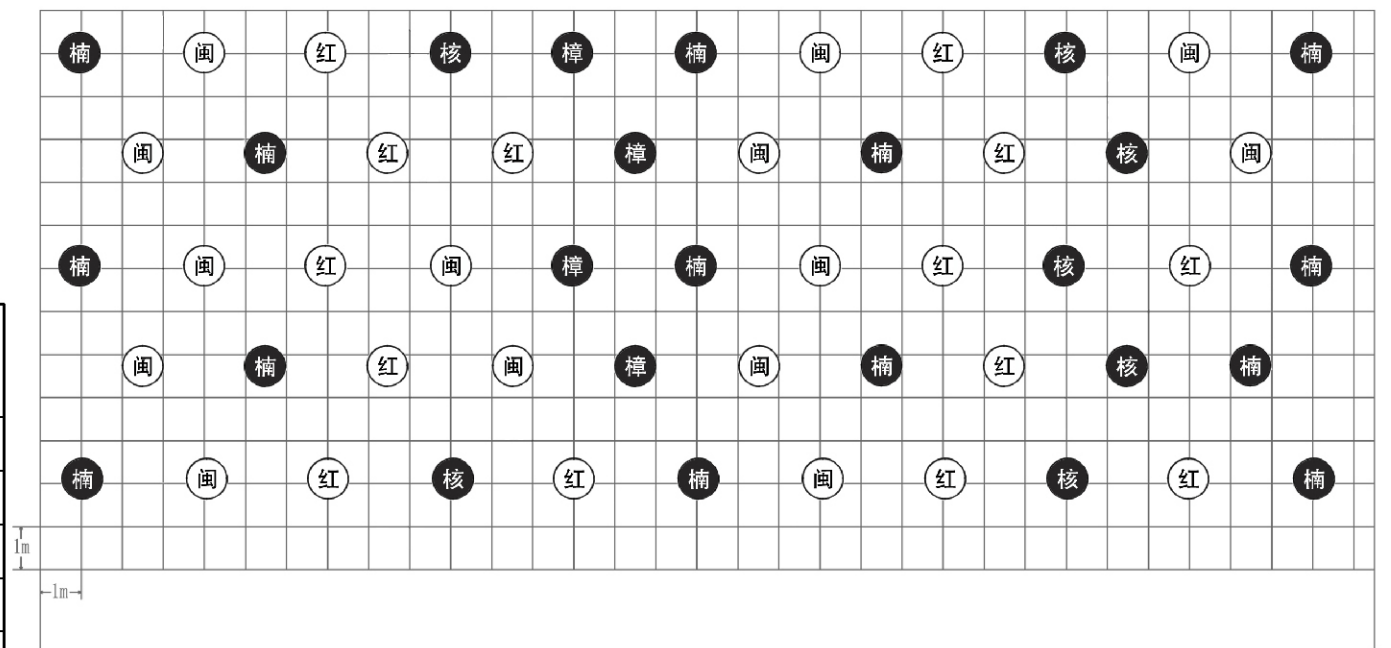
**地块号** 001    **行政村** 石佛乡西金源村    **面积** 171    **建设方式** 人工造林  
**间伐方式**    **间伐强度**    **整地方式** 块状整地  
**清理方式** 水平带状清理，劈1米留1.5米

**抚育方式**    **株间距** 均匀分布    **当年措施**  
**树种配置** 25闽楠15薄壳山核桃25红豆树25浙江楠  
 10浙江樟  
**后期劈抚** 全面劈抚，每年2次  
**后期松除** 块状松土除草，每年1次    **后期施肥** 沟状施肥，每年1次

**备注说明**

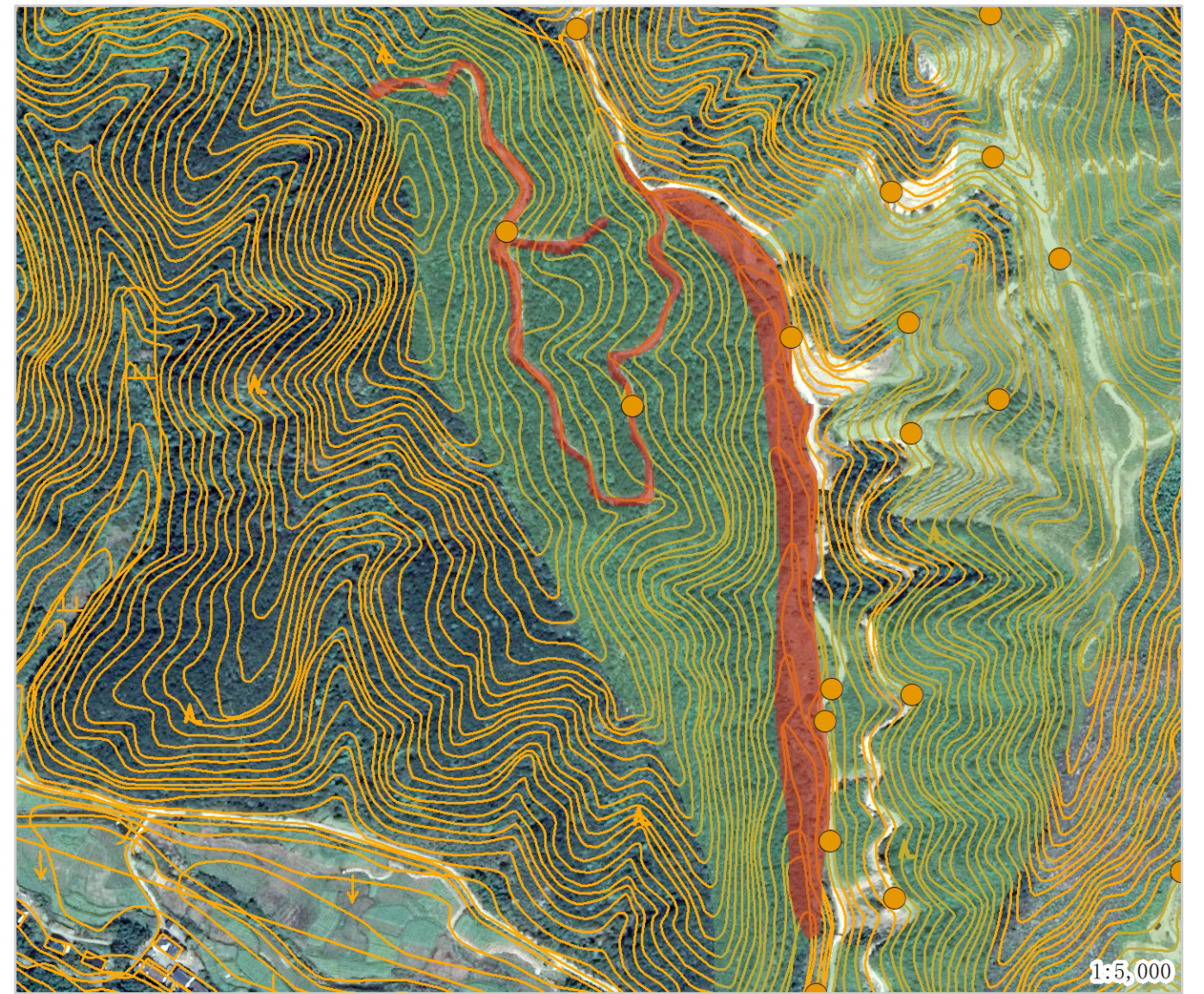
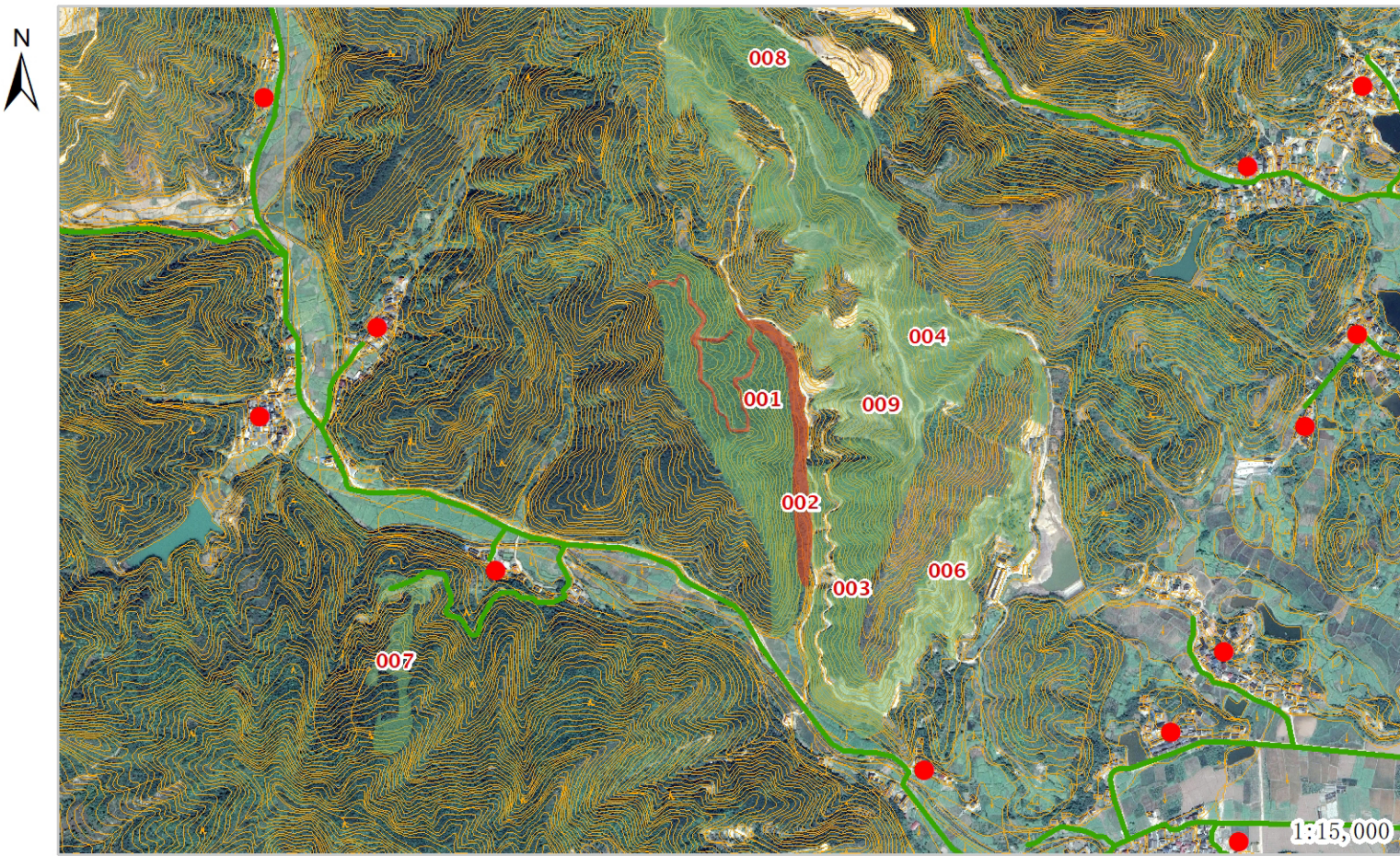
**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						
闽楠	容器苗	≥1.2	≥1.2	≥120	4275	40*40*30cm			50		
薄壳山核桃	裸根苗	≥2	≥2	≥80	2565	50*50*40cm		5000	50	实生苗	
红豆树	容器苗	≥1.2	≥1.2	≥120	4275	40*40*30cm			50		
浙江楠	容器苗	≥1.2	≥1.2	≥120	4275	40*40*30cm			50		
浙江樟	裸根苗	≥3	≥3	≥150	1710	40*40*30cm			50		



浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	001
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/03





**地块号** 002      **行政村** 石佛乡西金源村      **面积** 39      **建设方式** 人工造林

**清理方式** 水平带状清理，劈1米留1.5米      **整地方式** 块状整地

**抚育方式**

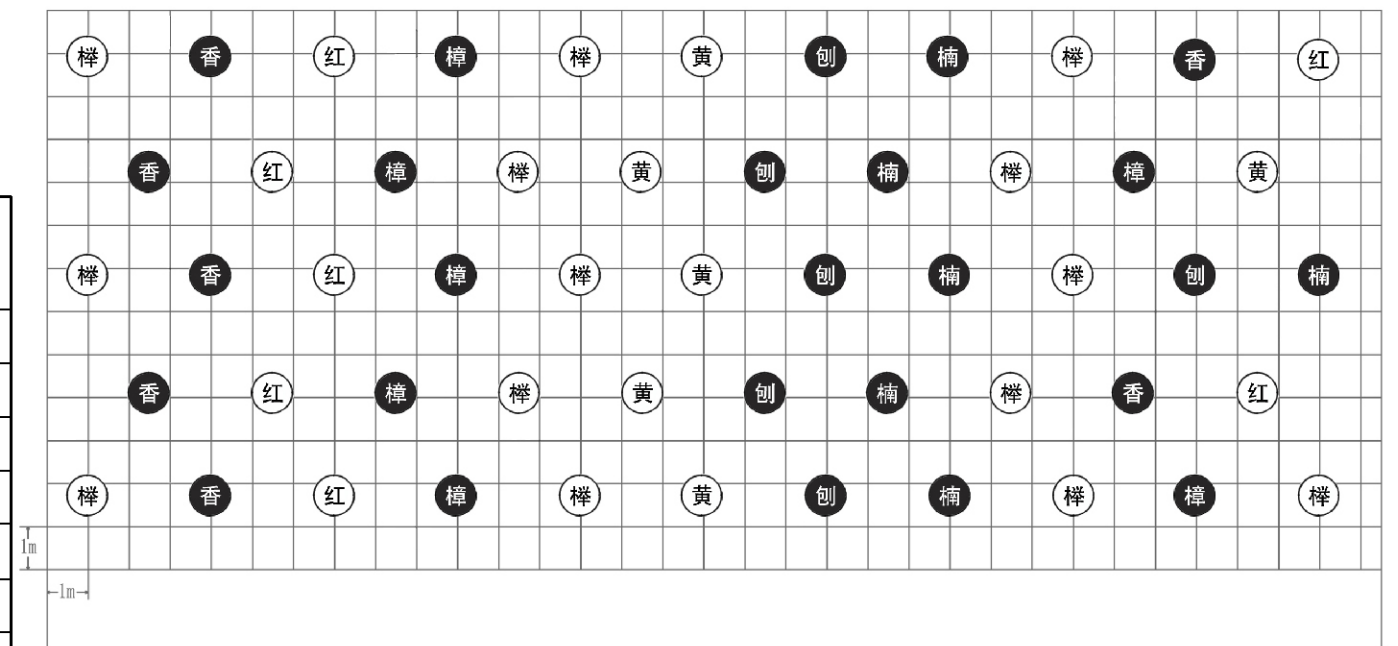
**树种配置** 10浙江樟10香樟10红豆树20榉树10黄山栎树10刨花楠10浙江楠      **株间距** 林中空地均匀分布      **当年措施**

**后期劈抚** 全面劈抚，每年2次

**后期松除** 块状松土除草，每年1次      **后期施肥** 沟状施肥，每年1次

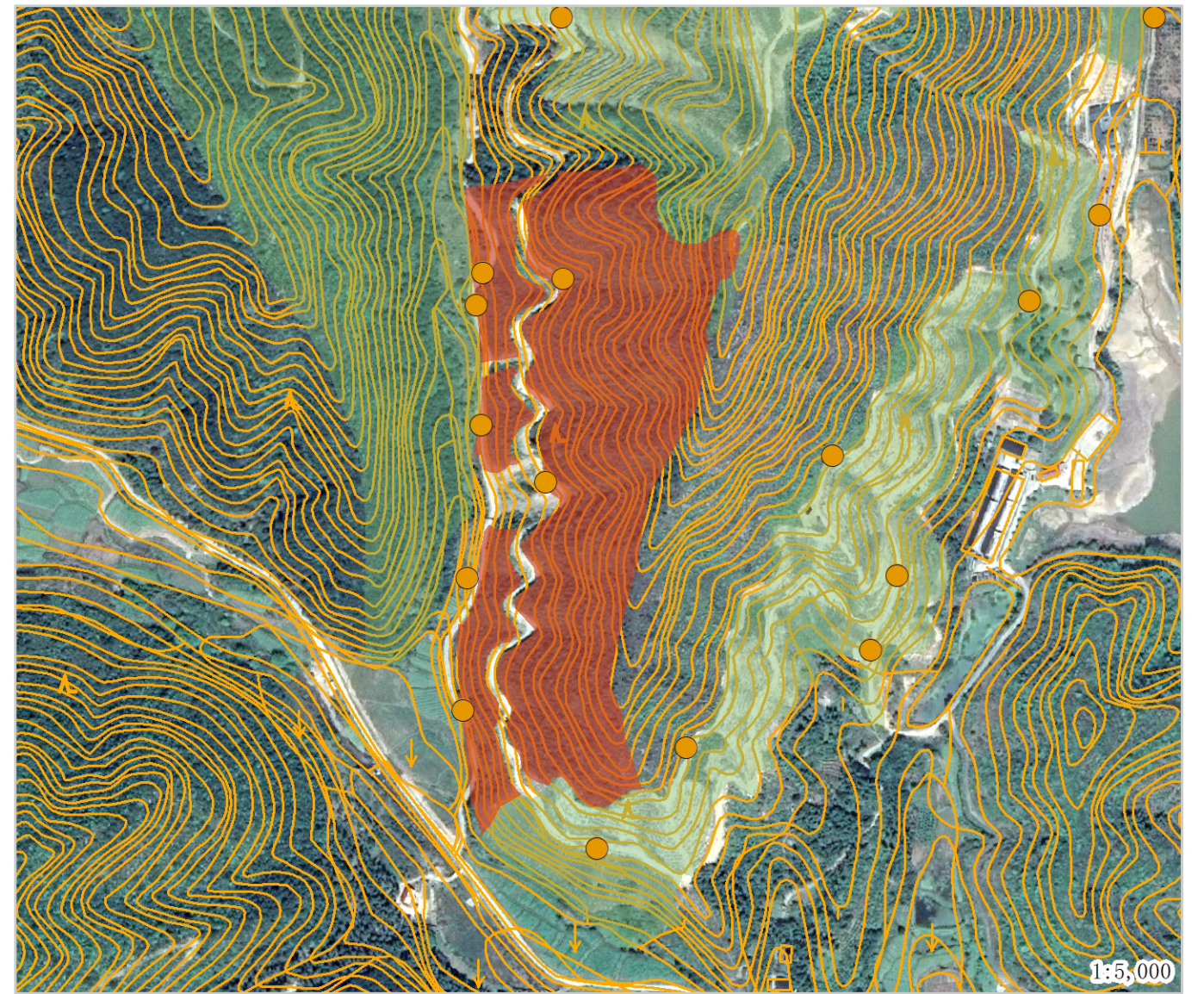
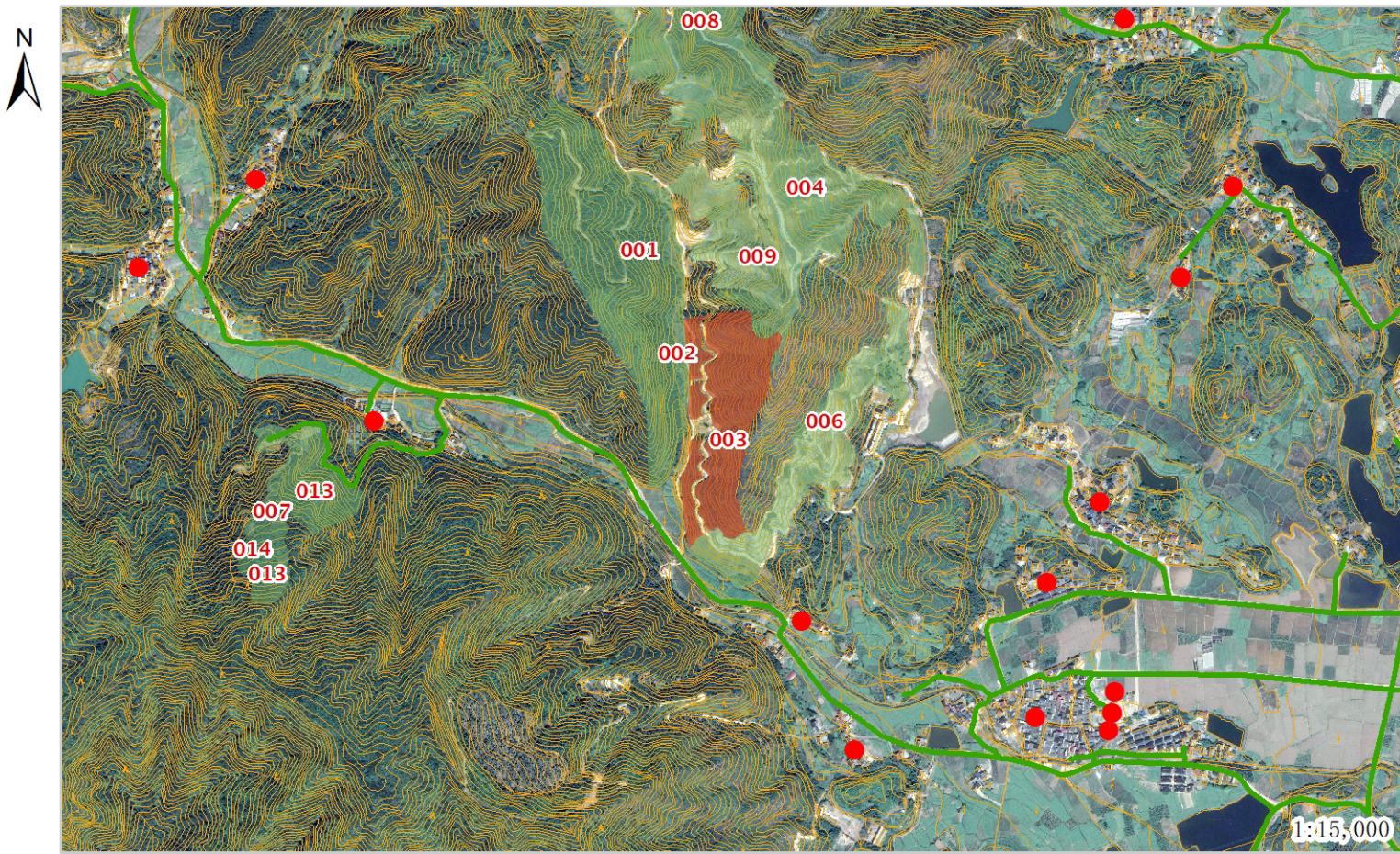
**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						
浙江樟	泥球苗	≥5.0		≥300		390	60*60*40cm			50	
香樟	泥球苗	≥5.0		≥300		390	60*60*40cm			50	
红豆树	泥球苗	≥5.0		≥300		390	60*60*40cm			50	
榉树	泥球苗	≥5.0		≥300		780	60*60*40cm			50	
黄山栎树	泥球苗	≥5.0		≥300		390	60*60*40cm			50	
刨花楠	泥球苗	≥5.0		≥300		390	60*60*40cm			50	
浙江楠	泥球苗	≥5.0		≥300		390	60*60*40cm			50	



浙江农林大学园林设计院

项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	002
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期



**地块号** 003      **行政村** 石佛乡西金源村      **面积** 91      **建设方式** 退化林修复

**间伐方式** 均匀间伐      **间伐强度** 40.0%

**清理方式** 全面清理      **整地方式** 块状整地

**抚育方式**

**树种配置** 15木荷15薄壳山核桃15福建山樱花      **株间距** 均匀分布      **当年措施**

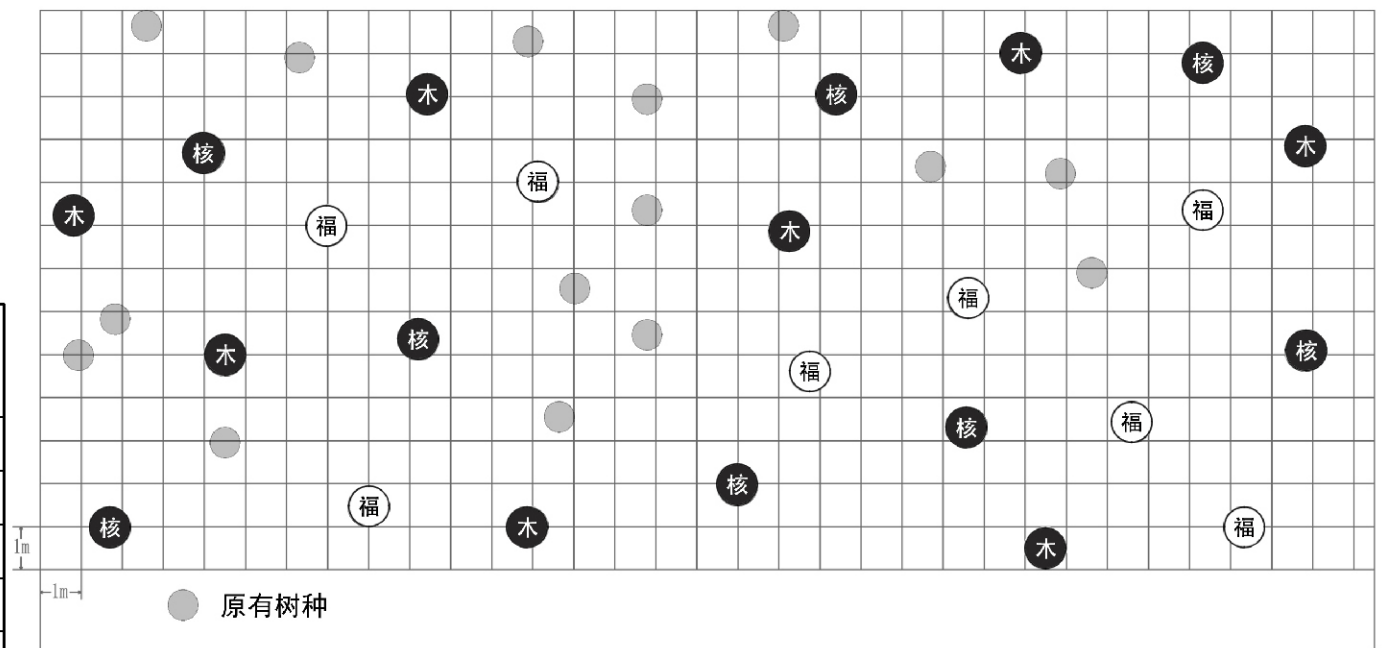
**后期劈抚**

**后期松除** 块状松土除草，每年1次      **后期施肥** 沟状施肥，每年1次

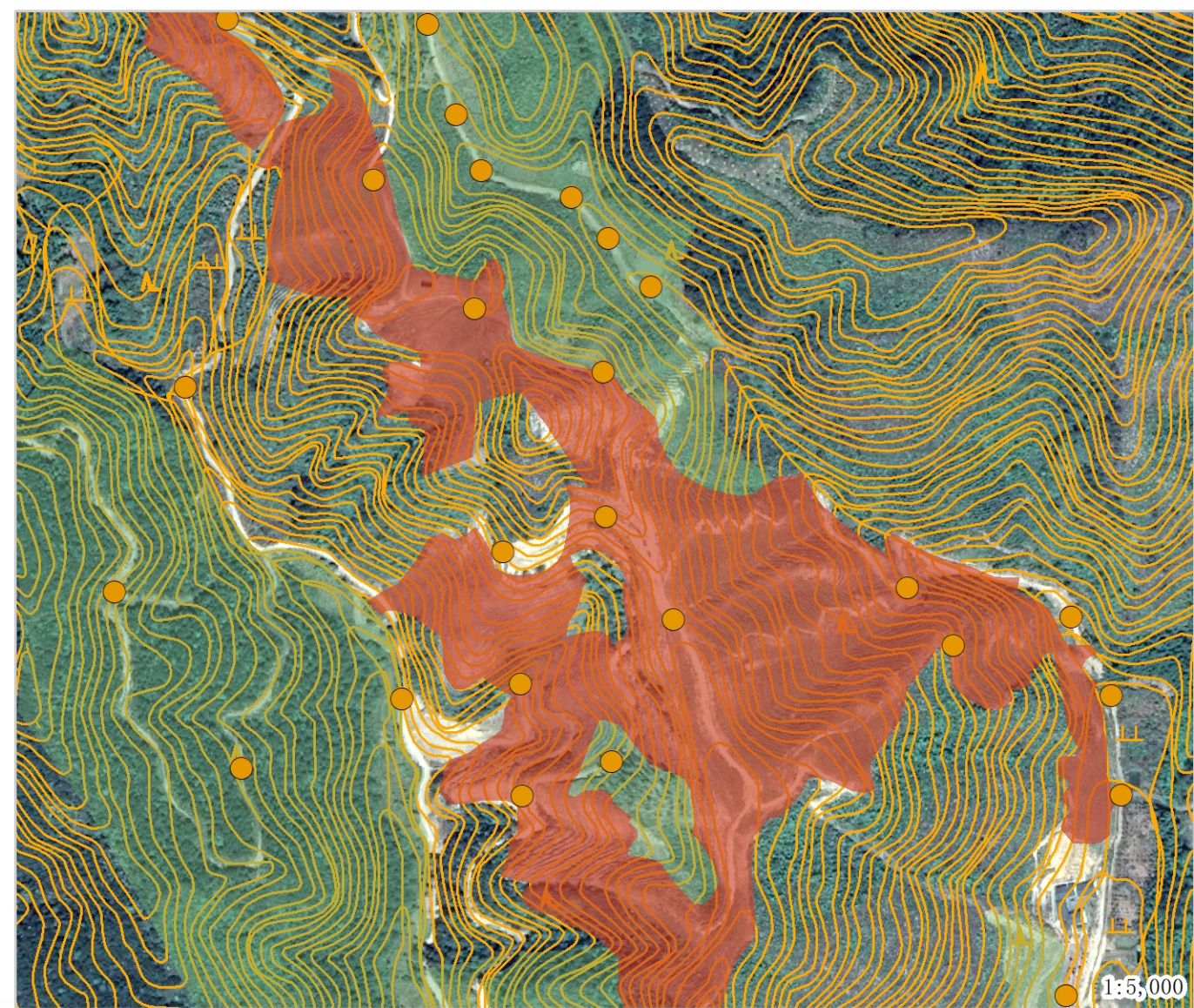
**备注说明**

**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						
木荷	容器苗	≥0.6	≥0.6	≥50	1365	40*40*30cm			50		
薄壳山核桃	裸根苗	≥2	≥2	≥80	1365	50*50*40cm		5000	50	实生苗	
福建山樱花	容器苗	≥0.8	≥0.8	≥85	1365	40*40*30cm			50		



浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	003
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/21



**地块号** 004      **行政村** 石佛乡西金源村      **面积** 222      **建设方式** 油茶营造

**间伐方式**      **间伐强度**

**清理方式**      **整地方式**

**抚育方式** 全林地割抚，当年1次，第二年3次；块状松土，当年1次，第二年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，当年1次，第二年1次。

**树种配置**      **株间距**      **当年措施**

**后期劈抚**

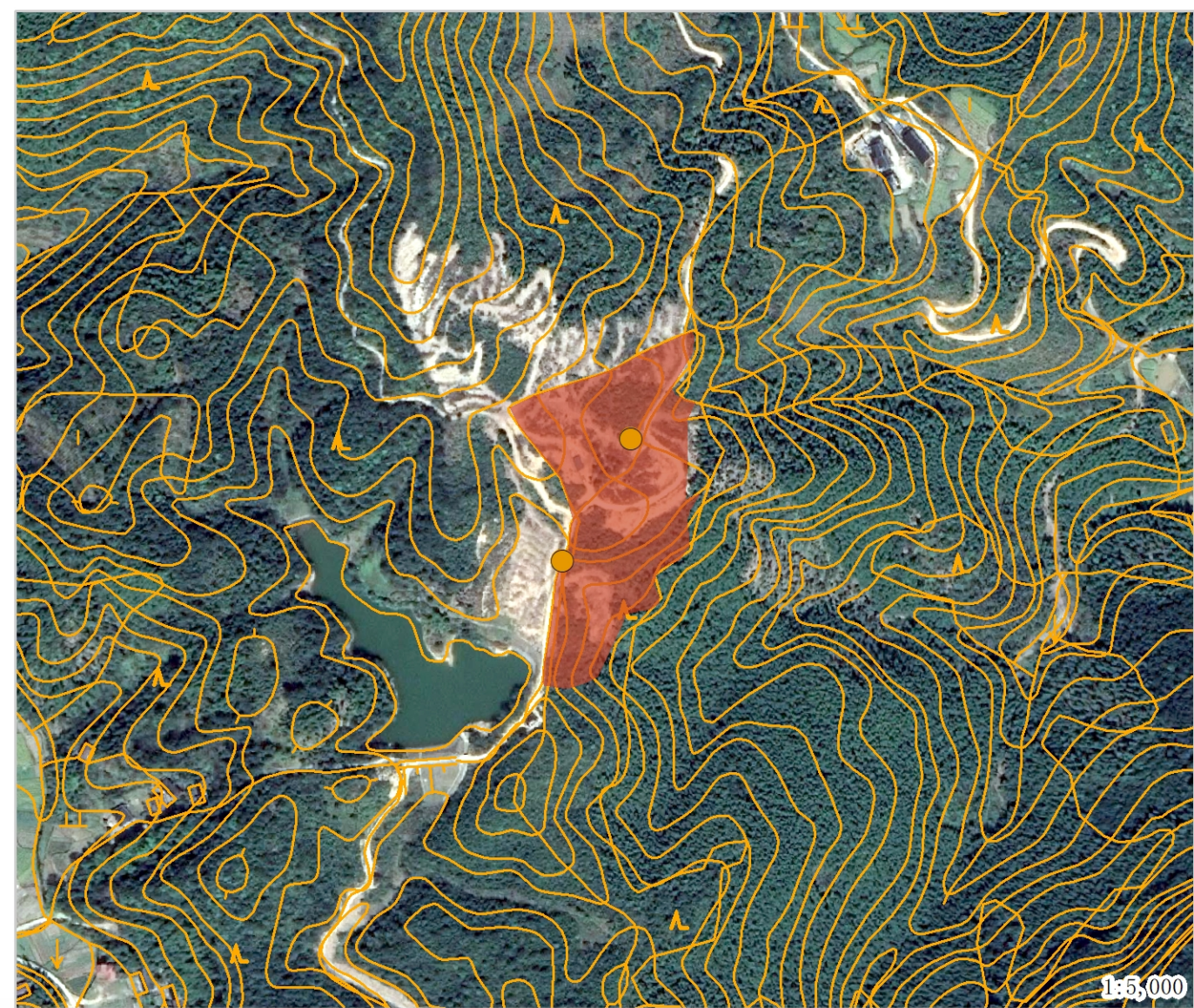
**后期松除**      **后期施肥**

**备注说明**

**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						

浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	004
	县市区	龙游	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/21



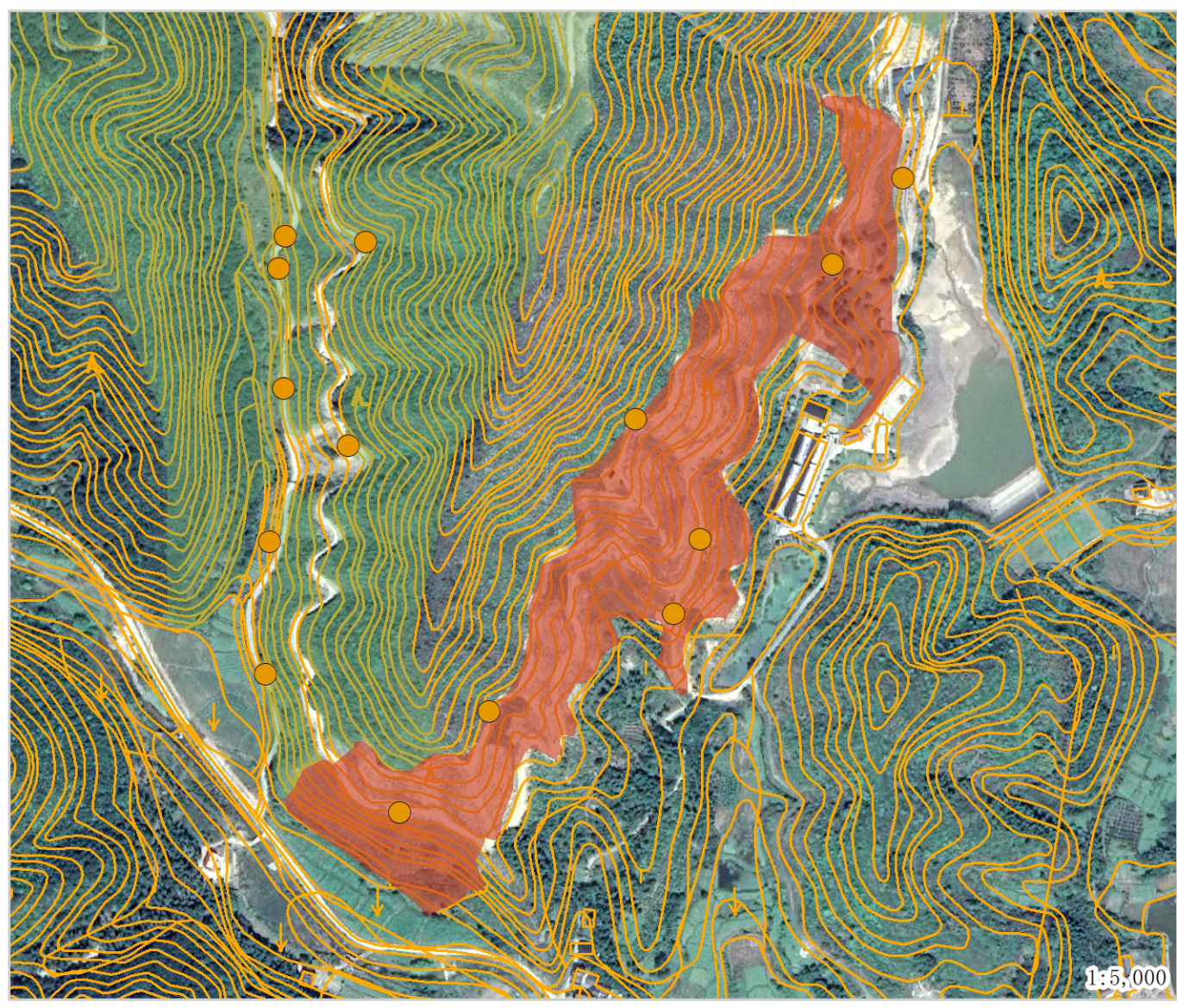
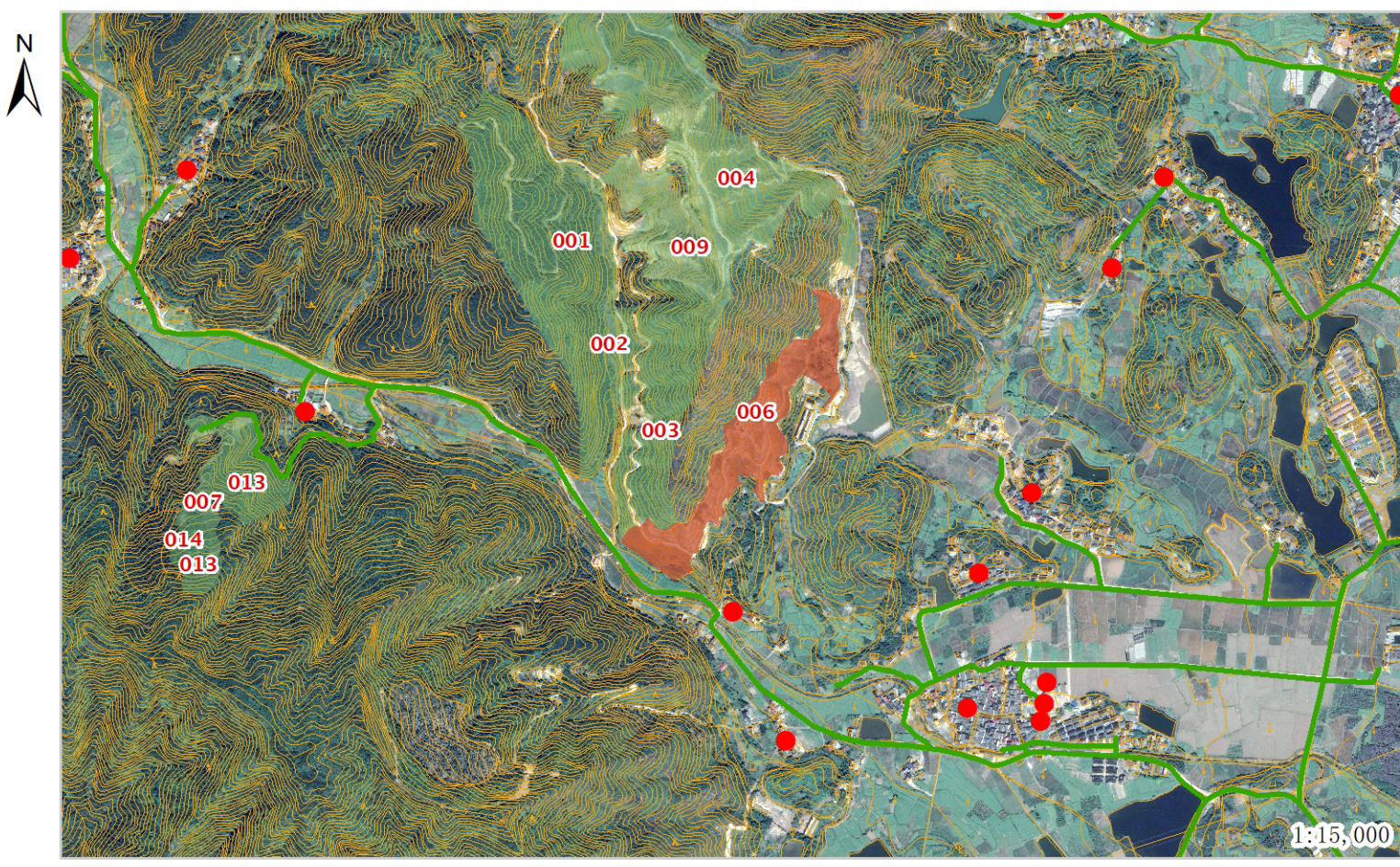
**地块号** 005      **行政村** 石佛乡西金源村      **面积** 33      **建设方式** 油茶营造  
**间伐方式**      **间伐强度**  
**清理方式**      **整地方式**  
**抚育方式** 全林地割抚，当年1次，第二年3次；块状松土，当年1次，第二年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，当年1次，第二年1次。

**树种配置**      **株间距**      **当年措施**  
**后期劈抚**  
**后期松除**      **后期施肥**  
**备注说明**

**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						

浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	005
	县市区	龙游	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/21



**地块号** 006    **行政村** 石佛乡西金源村    **面积** 97    **建设方式** 油茶营造

**间伐方式**    **间伐强度**

**清理方式**    **整地方式**

**抚育方式** 全林地割抚，每年3次；块状松土，每年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，每年1次。

**树种配置** 40油茶    **株间距** 均匀分布    **当年措施**

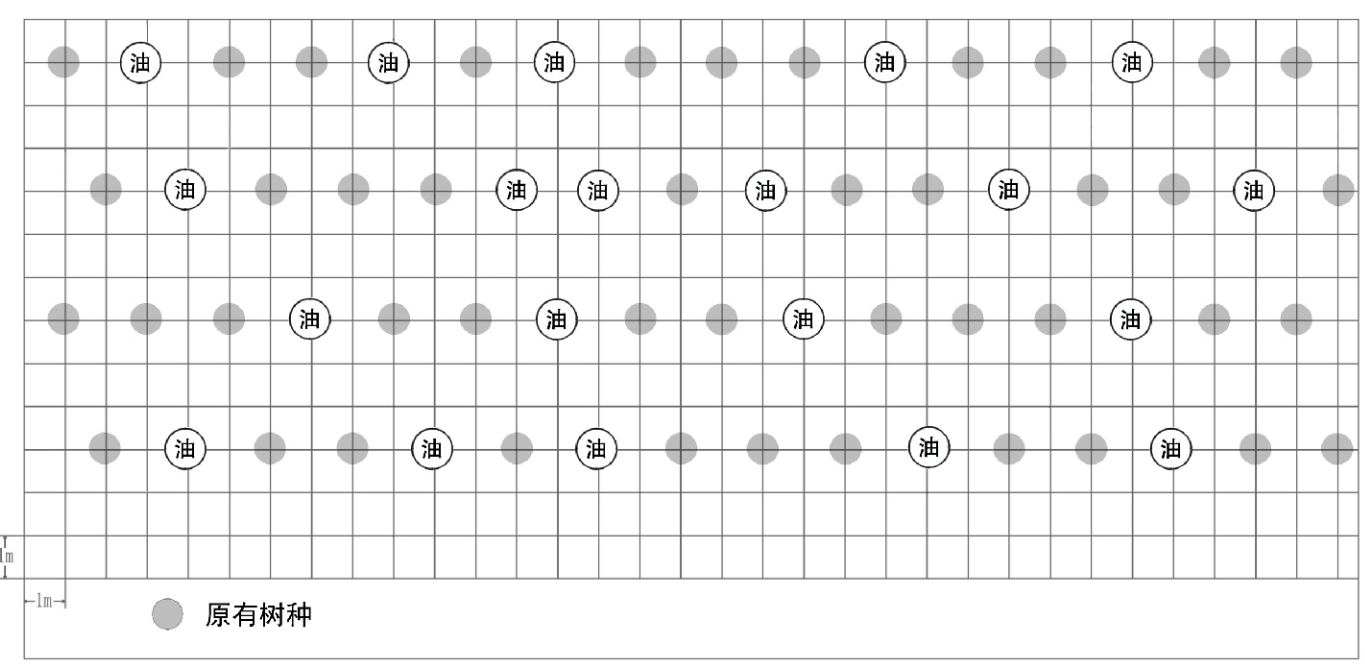
**后期劈抚**

**后期松除**    **后期施肥**

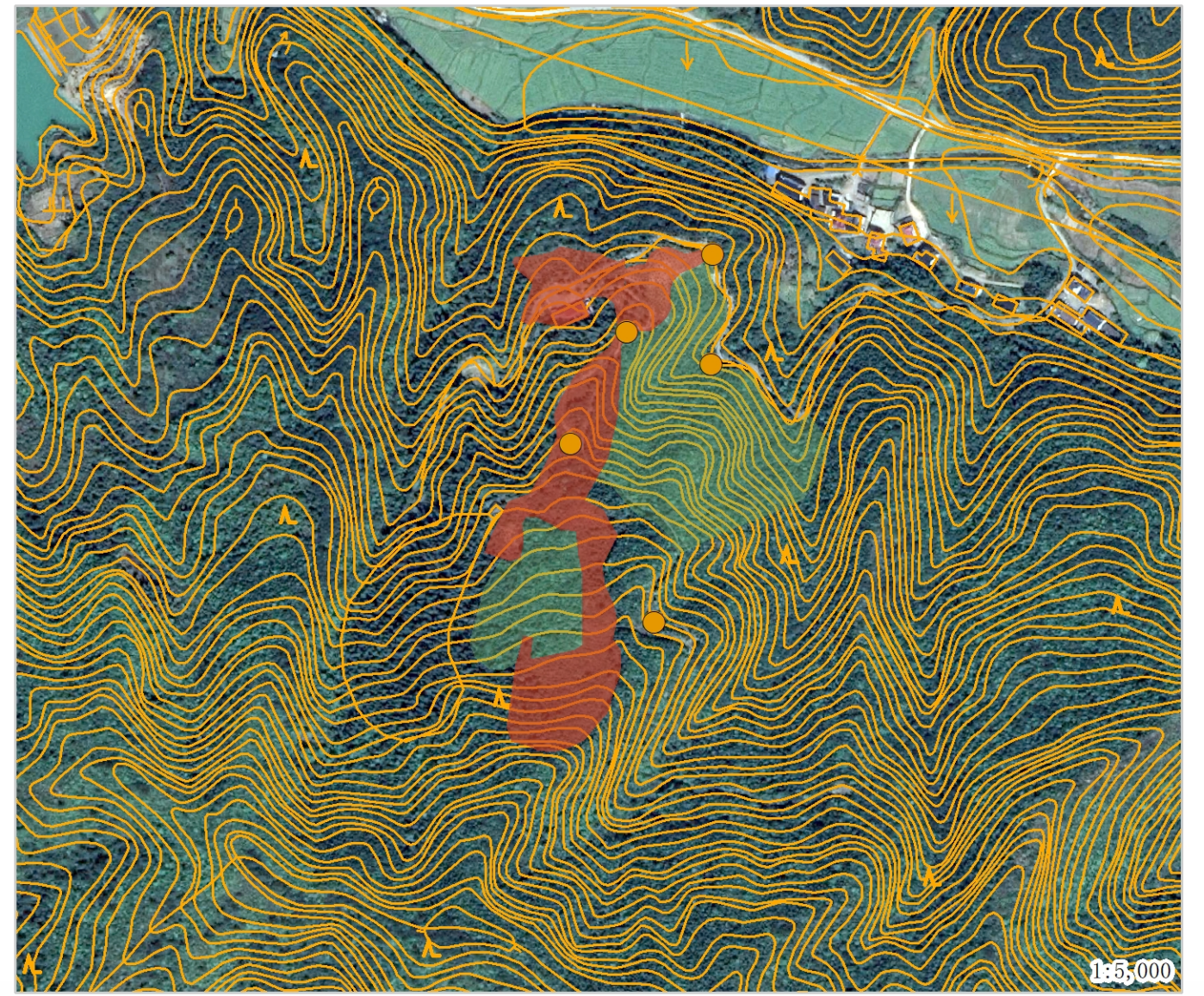
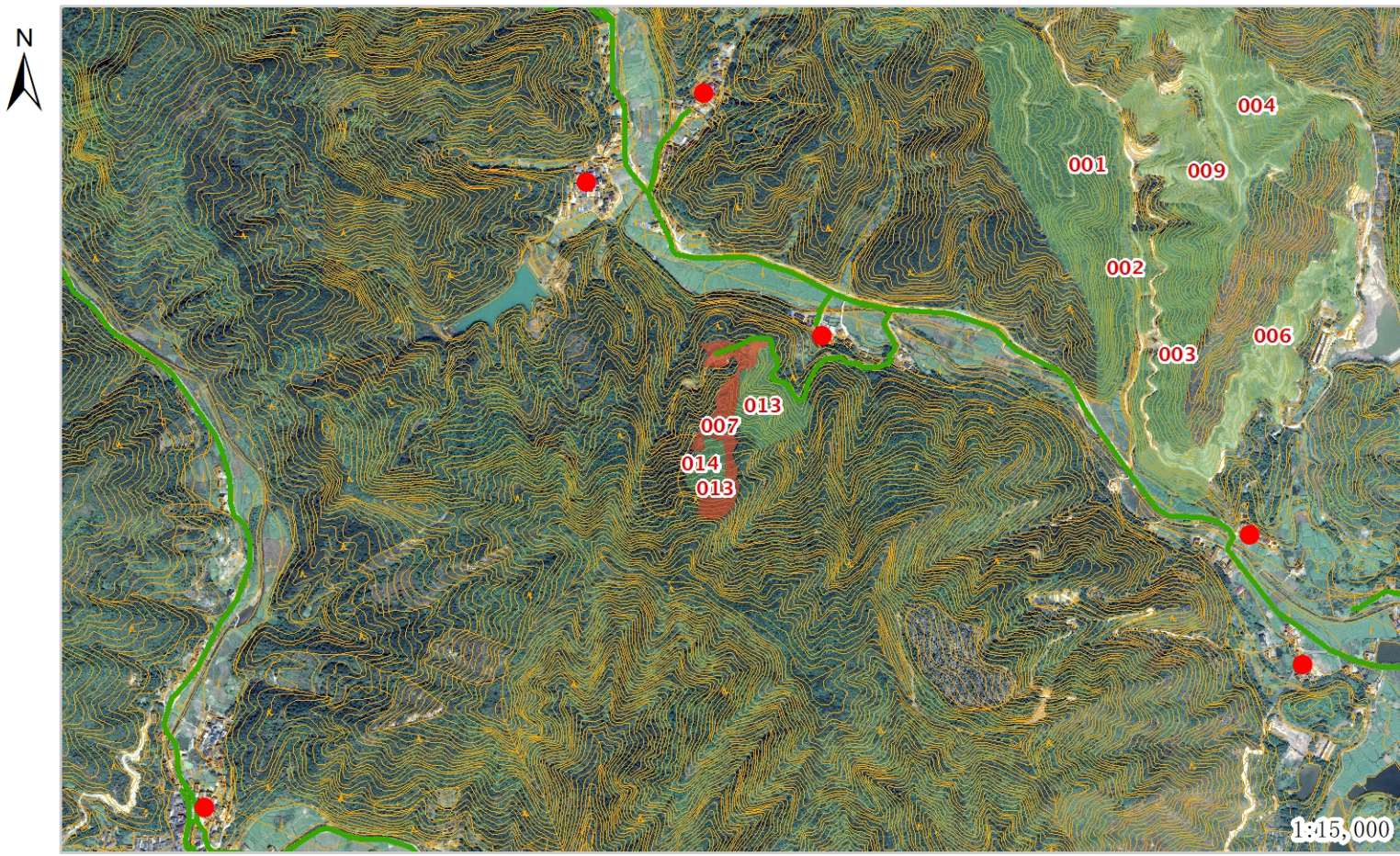
**备注说明** 抚育方式中的施肥仅针对原有树种进行

**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						
油茶	容器苗		≥0.5	≥60	3880	50*50*40cm	100	5000	50	新品种	



浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	006
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/21



地块号 007      行政村 石佛乡西金源村      面积 32      建设方式 油茶营造  
 间伐方式      间伐强度  
 清理方式      整地方式

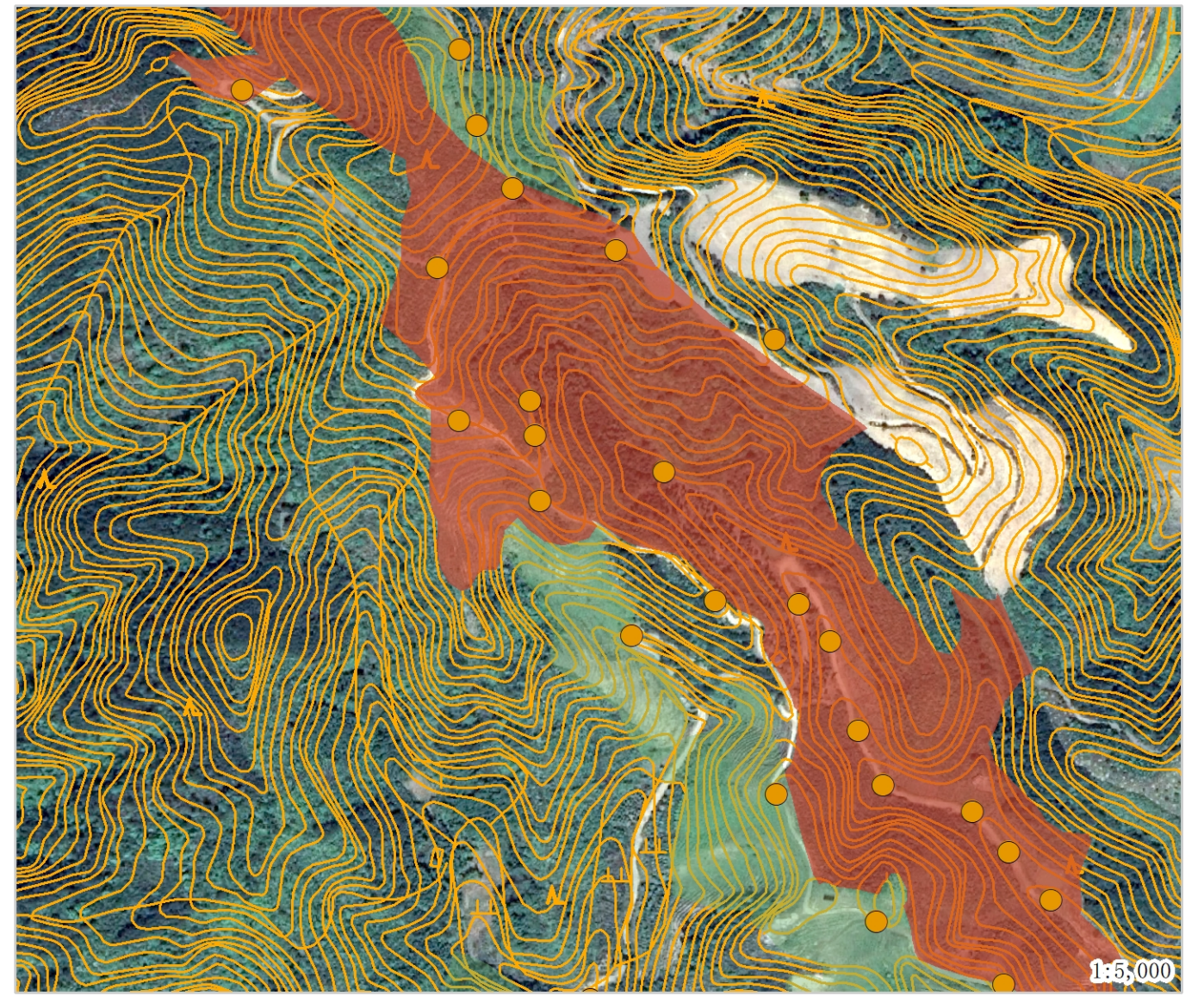
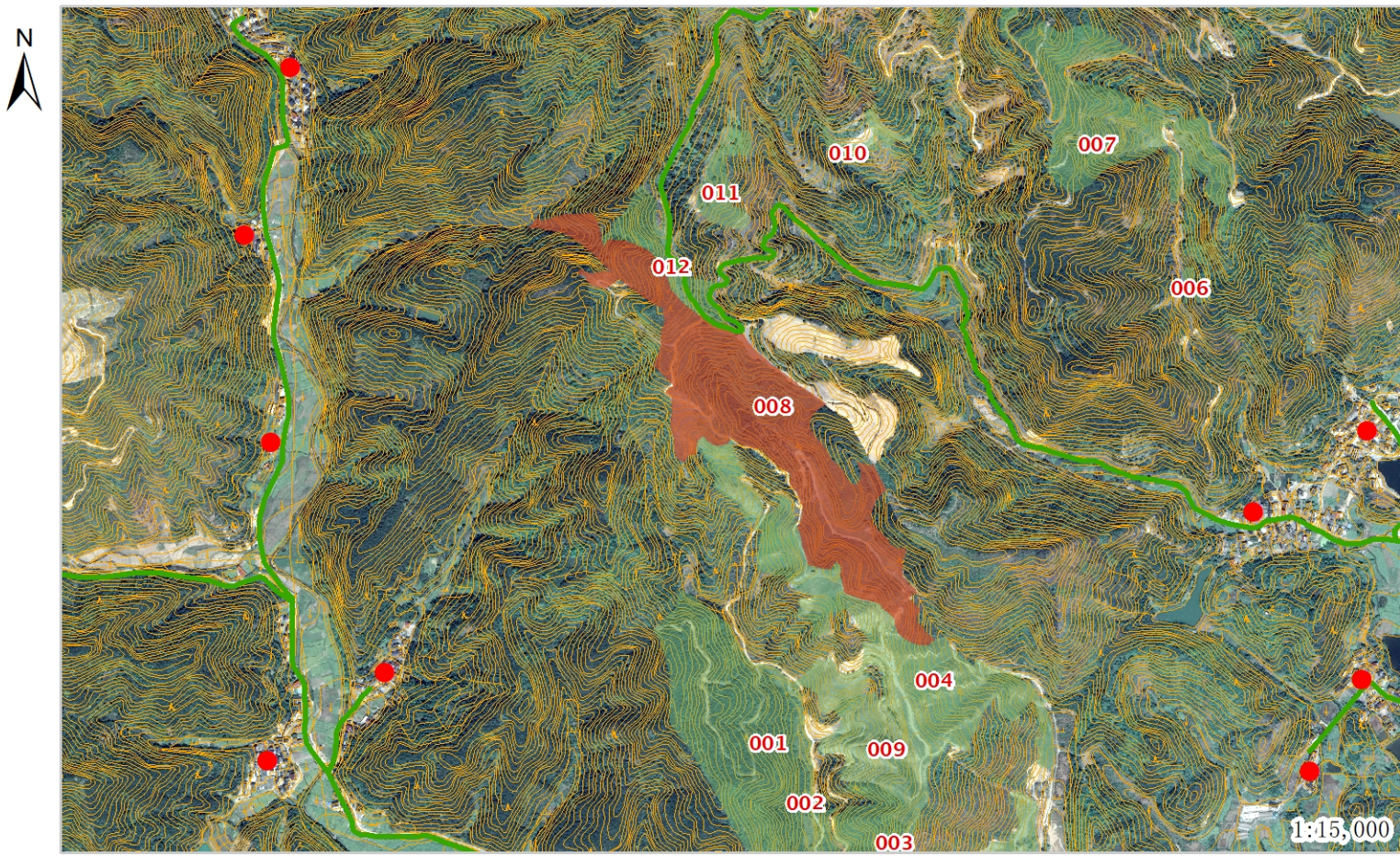
抚育方式 全林地割抚，当年1次，第二年3次；块状松土，当年1次，第二年1次；沟状施肥，每株0.1千克复合肥，当年1次，第二年1次。

树种配置      株间距      当年措施  
 后期劈抚  
 后期松除      后期施肥  
 备注说明

**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						

浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	007
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/21



**地块号** 008    **行政村** 石佛乡西金源村    **面积** 236    **建设方式** 油茶营造

**间伐方式**    **间伐强度**

**清理方式** 水平带状清理，砍6米留4米    **整地方式** 带状整地

**抚育方式**

**树种配置** 45油茶5薄壳山核桃    **株间距** 均匀分布    **当年措施**

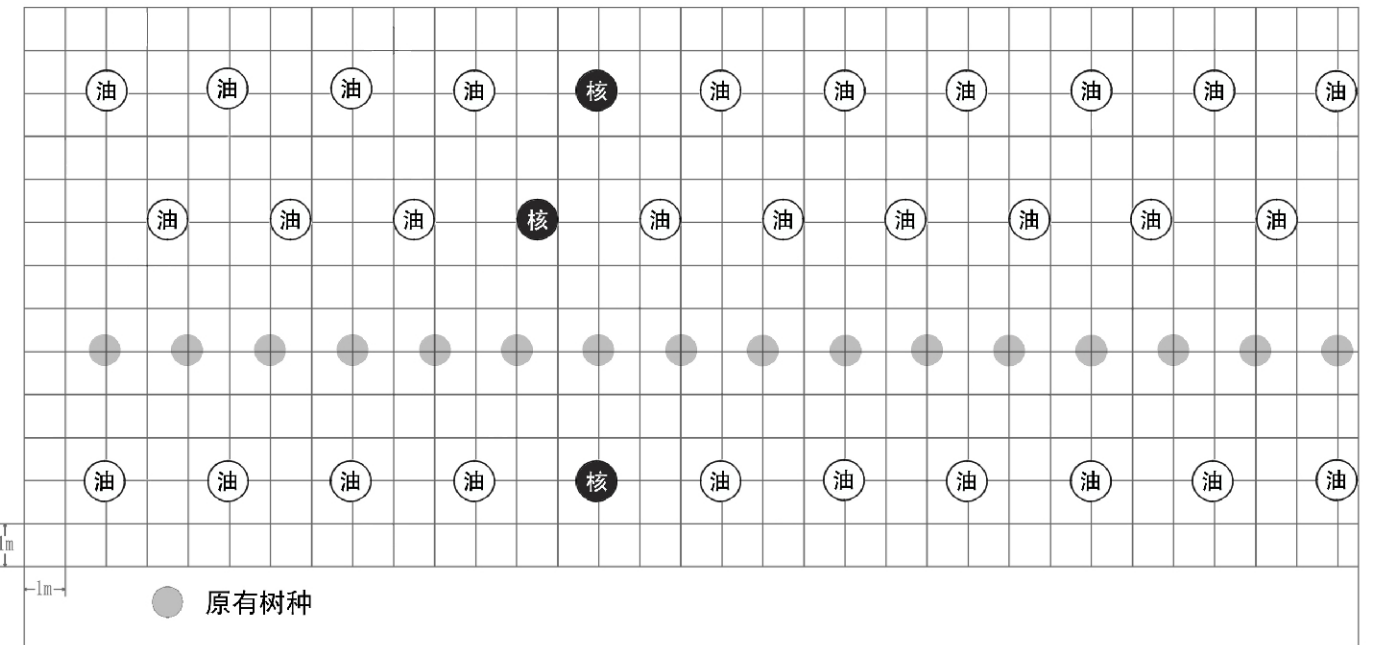
**后期劈抚** 全面劈抚，每年3次

**后期松除** 块状松土除草，每年1次    **后期施肥** 沟状施肥，每年1次

**备注说明**

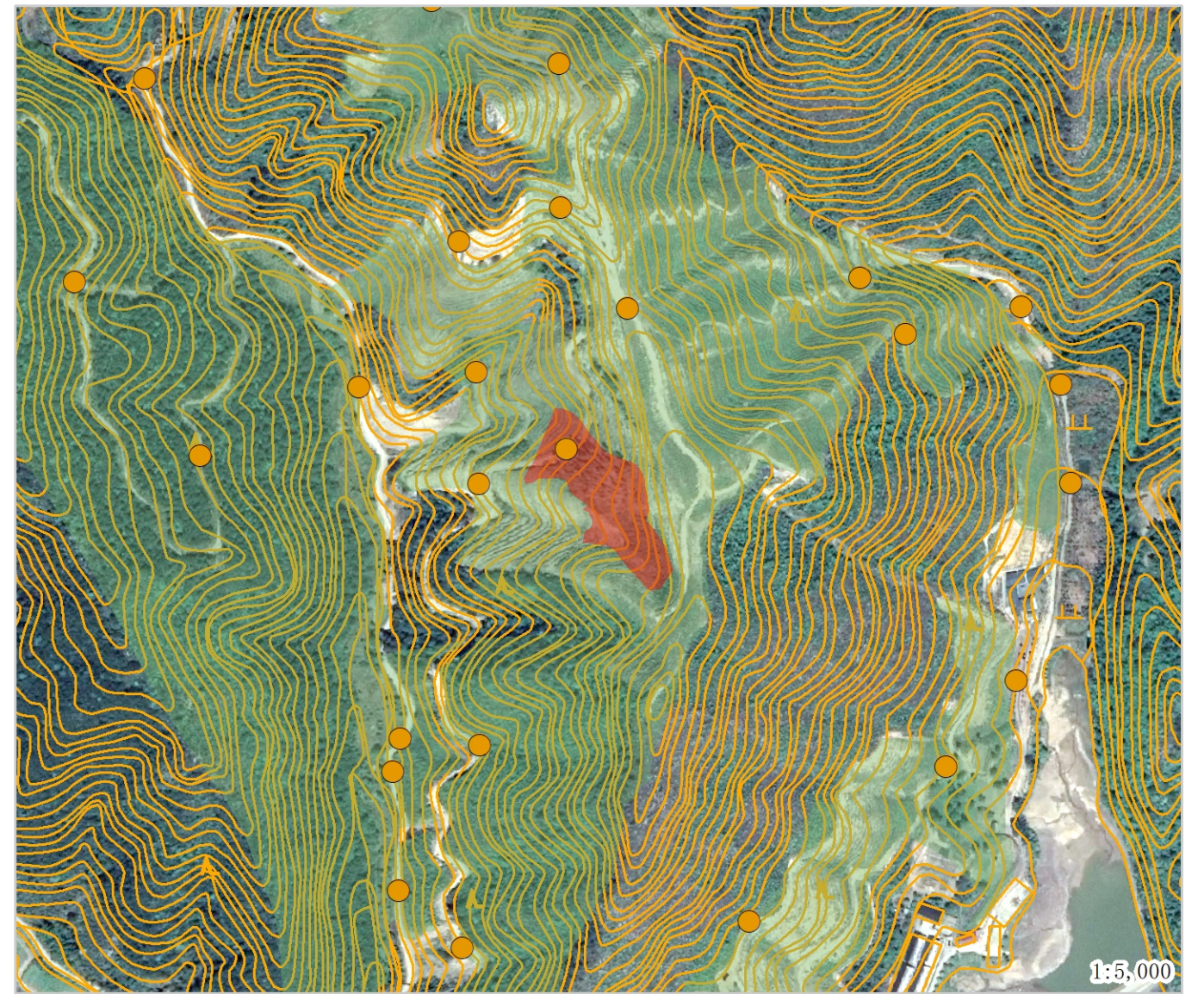
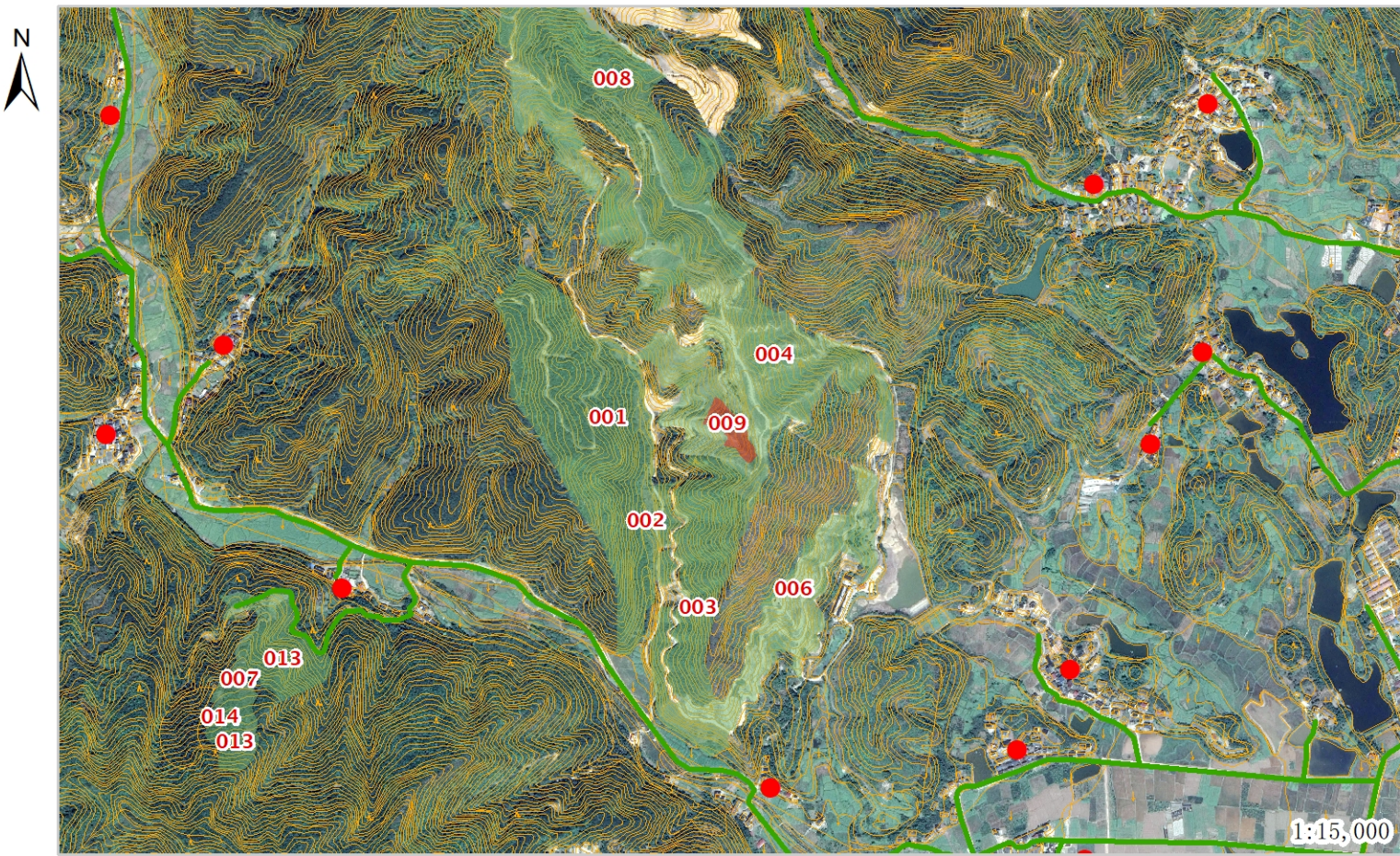
**苗木规格**

树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						
油茶	容器苗		≥0.5	≥60	10620	50*50*40cm	100	5000	50	新品种	
薄壳山核桃	裸根苗		≥2	≥80	1180	50*50*40cm		5000	50	2+2嫁接苗	



浙江农林大学园林设计院

项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	008
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期



**地块号** 009      **行政村** 石佛乡西金源村      **面积** 10      **建设方式** 油茶营造

**间伐方式**      **间伐强度**

**清理方式** 水平带状清理，砍6米留4米      **整地方式** 带状整地

**抚育方式**

**树种配置** 45油茶5薄壳山核桃      **株间距** 均匀分布      **当年措施**

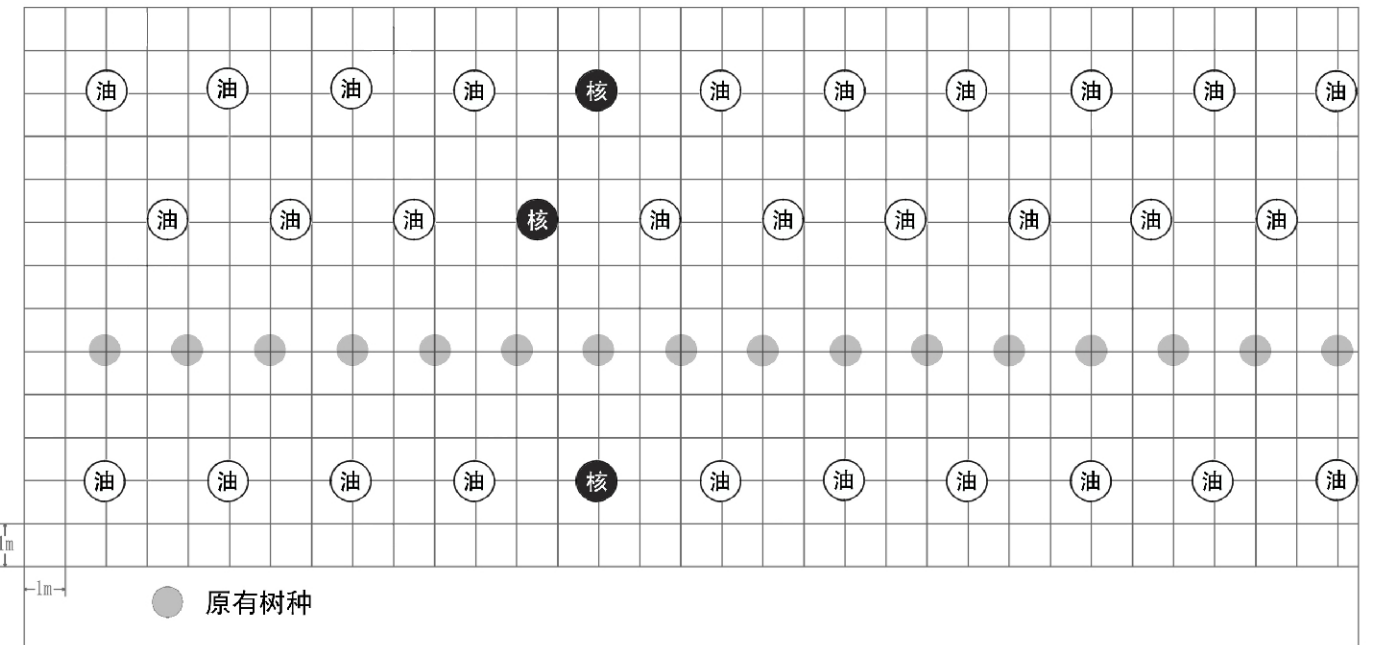
**后期劈抚** 全面劈抚，每年3次

**后期松除** 块状松土除草，每年1次      **后期施肥** 沟状施肥，每年1次

**备注说明**

**苗木规格**

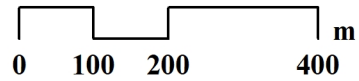
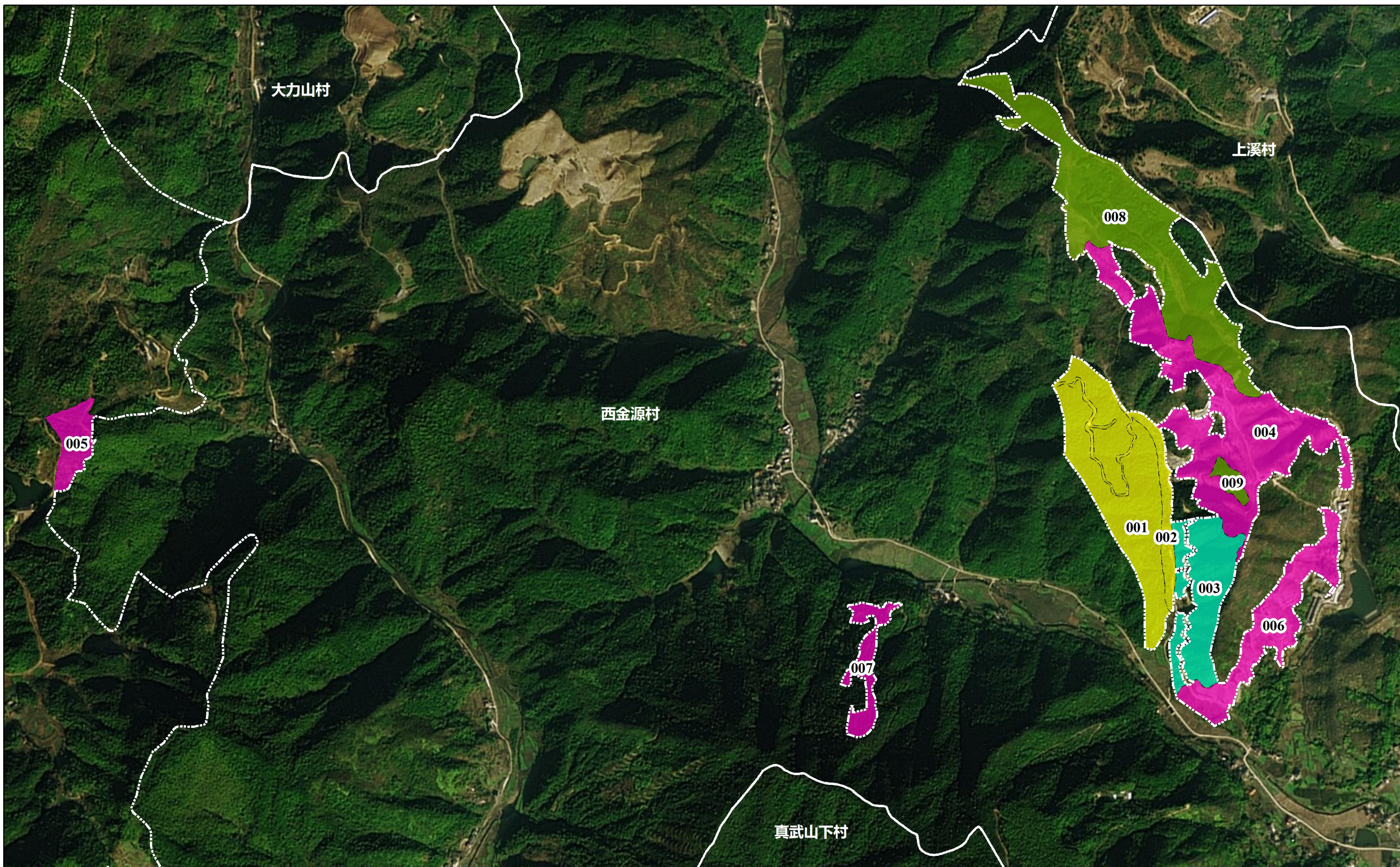
树种	类型	规格				苗木株数	挖穴规格	基肥（钙镁磷肥 g/株）	基肥（有机肥 g/株）	管护期施肥量（g/次）	备注
		米径cm	地径cm	高度cm	冠幅cm						
油茶	容器苗		≥0.5	≥60	450	50*50*40cm	100	5000	50	新品种	
薄壳山核桃	裸根苗		≥2	≥80	50	50*50*40cm		5000	50	2+2嫁接苗	



浙江农林大学园林设计院	项目名称	浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目			年度	2021	图名	009
	县市区	龙游县	乡镇(林场)	石佛乡	村(林区)	西金源村	出图日期	2021/11/21



# 浙江省衢州市诗画浙江大花园核心区国土绿化试点示范项目——龙游县2021年度1标段实施地块索引图



- 人工造林 (Artificial Afforestation)
- 马尾松林抚育修复 (Mastiff Pine Forest Maintenance and Restoration)
- 油茶林抚育改造 (Camellia Forest Maintenance and Transformation)
- 油茶林更新改造 (Camellia Forest Renewal and Transformation)