

树木移植施工方案

修建支撑，保证土壤不会坍塌。

9. 移植：使用大型吊车将树木移植至预定位置，并用水
平仪进行调整，确保树木竖直。

10. 填坑：将预先准备好的营养土填入移植后的坑中，
同时进行浇水，保持土壤湿润。

11. 固定：对移植后的树木进行固定，使用钢丝和木桩固
定树干和土球，以保证树木稳定。

12. 养护：移植后的树木需要进行养护，包括浇水、施肥、
修剪等，以确保其生长良好。

第一章编制依据

本次古树移植工作的编制依据包括《大树移植的操作规
程》、《园林绿化工程施工及验收规范》（DB11/T212-2009）
以及贵州省和遵义市有关绿化、质量和安全的规定。同时，结
合我公司多年古树移植的施工经验，分析工程特点、施工现场
实际情况、施工环境、施工条件和自然条件，制定本次移植方
案。

第三章移植中所面临的问题

古树移植过程中会面临多种问题，包括工期紧、生命力衰弱、支撑保护困难、形成土球难度大、体积庞大等。古树根系生长离心，吸收根呈离心死亡，而后更新，因此炼根需要一至二年的时间，但在工期紧的情况下无法进行。古树机体衰老导致容易受到病虫菌害的侵袭，难以治愈。古树树冠生长不平衡，容易引起负荷不平衡，迁移过程中易发生倾斜或倒伏。树木生长几十年甚至百年，纵向具有较长根系分布范围，加上不同程度的自然土层地貌差异，形成土球难度大。古树名木体积庞大，球直径应在3米以上，移植过程需要考虑成活率和回根费用等因素。

第四章树木迁移施工程序

古树移植的施工程序包括修枝、整理包扎、加固、挖掘机环状挖沟、修理土球、土球包扎、加固包扎、掘底成型、移植、填坑、固定和养护。在修枝过程中，需要保留小量5厘米以下支杆，树冠保留在冠幅7米左右。修理土球需要认真仔细，确保土球完整。在移植过程中，使用大型吊车将树木移植至预定位置，并用水平仪进行调整，确保树木竖直。移植后需要进行养护，包括浇水、施肥、修剪等，以确保其生长良好。

为了防止树身折断，需要将树身与垂向槽钢焊接。在单边挖掘进深达土球中心约 20 厘米后，停止挖掘。底部铺设整木，与轨道钢相同，并在上面放置 10 支 10 厘米无缝黑钢管滚筒，确保滚筒与底部槽钢接触。铺底完成后，逐一拆除支撑，土球自然下沉约 7 厘米。然后同样的方法处理另一半土球，直到土球完全架在滚筒之上。

在测量土球底部与种植穴底部两底部成一水平线后，开挖宽度为 8 米的路基铺设。

在定植后，拆除土球外包装物，回填沙质耕植土。在种植过程中，使用生根粉托布津、硫酸二氢钾及适量尿素进行稀释浇灌，并在四周开排水沟。安装喷雾系统并搭建外围树架及遮阴网，投入养护工作。

在进行大树移植前，需要准备草绳、木棒、木板、支撑杆、钳子、铁丝、铁锹、镐、手锯、兵工铲以及找好吊车、运输车等物品。同时需要掌握苗木生物特性、生态性、种植地土壤等环境因素，并了解地上和地下管线及隐蔽物埋设情况。

在栽植地现场为迎宾大道轧道口绿地时，需要对栽植地做土壤的理化性质、地下水矿化度分析。如果土壤不符合要求，需要采取相应的土壤改良措施，如换土、扩大树穴等。

在挖穴时需要保持一定距离，符合规定，例如大树定植时需要与其他树木保持 6~10 米的距离。同时，需要将栽植坑及要移栽的大树编上一一对应的号码，以便移植时对号入座。

在进行大树修剪时，需要搭设脚手架，对树木进行疏枝和剪去多余的枝条，并做好树干伤口处理（愈伤涂膜剂）。

最后，需要清理现场并安排好运输路线，以确保施工有计划地顺利进行。

在移植大树之前，需要将树干周围 2-3 米内的碎石、瓦砾堆、灌木丛等障碍物清除干净，并将地面大致整平，以便为顺利移植大树创造条件。同时需要准备好必要的机械设施、人力和辅助材料，并在实地勘测行走路线后及时与相关部门协调，安排行车路线。

为避免在挖掘时树身不稳而导致工伤事故或苗木损坏，需要在挖掘前为需要移植的大树支柱，使用三根直径 15 厘米以上的大戗木，分别立在树冠分支点下方，然后用粗绳将三根木头和树干一起捆紧，木头底脚牢固支持在地面上，与地面成六十度左右的角度。

不同的包装需要不同的材料。软材包装需要大量草绳和蒲包，而木板方箱包装则需要大量厚度为五公分和八公分的木板、10 公分见方的方木、直径 20 公分长 25 公分的木墩和长 5 公分的铁钉若干。同时需要准备好移植所需的工具，如铁锹、铲、平铲、镐、钢丝绳、紧线器、铁棍、铁锤、扳手、小锄头、手锯、修枝剪和铁腰子。

在进行大树移植时，可以采用软材包装移植法或木箱包装移植。具体做法是使用土球移植，土球直径在 3-3.5 米，土台边长 2.2 米。一般土球直径和土台边长为树木干径的 8-10 倍。土球高度为土球直径的五分之四，根据现场移植条件进行。

软材包装的具体做法是先用草绳将树冠围拢，然后铲除树干周围的浮土，以树干为中心，比规定的土球大 3-5cm 划一

圆，并顺着此圆圈往外挖沟，沟宽 60-80cm，深度以到土球所要求的高度为止。修整土球时，需要使用锋利的铁锹，遇到较粗的树根时，用锯或剪将根切断，不用铁锹硬扎，以防土球松散。当土球修整到 1/2 深度时，逐步向里收底，直到缩小到土球直径的 1/3 为止，然后将土球表面修整平滑，下部修一底，土球就算挖好了。

土球包装的具体做法是：修好土球后，立即用草绳打上腰箍，腰箍的宽度一般为 20cm 左右。然后用蒲包或蒲包片将土球包严，并用草绳将腰部捆好，以防蒲包脱落。接下来，打花箍：将双股草绳一头拴在树干上，然后将草绳绕过土球底部，顺序拉紧捆牢，草绳的间隔在 8~10cm，土质不好的，还可以密些。花箍打好后，在土球外面结成网状，最后再在土球的腰部密捆 10 道左右的草绳，并在腰箍上打成花扣，以免草绳脱落。土球打好后，将树推倒，用蒲包将底堵严，用草绳捆好，土球的包装就完成了。

木箱包装移植的具体做法是：首先，放线，清除表土，露出表面根，按规定以树干为中心，选好树冠观赏面，划出比规定尺寸大 5~10cm 的正方形土台范围，尺寸保证准确。然后在土台范围外 80~100cm 再划出一正方形白灰线，为操作沟

范围。接着，立支柱，用 3~4 根将树支稳，呈三角或正方形，支柱坚固，长度在分枝点以上，支柱底部钉小横棍，再埋严、夯实。支柱与树枝干捆绑紧，但相接处垫软物，不直接磨树皮。为更牢固支柱间加横杆相连。然后按所划出的操作沟范围下挖，沟壁规整平滑，不向内洼陷。挖至规定深度，挖出的土随时平铺或运走。接着，修整土台，按规定尺寸，四角均较木箱板大出 5cm，土台面平滑。修好的土台上面不站人。土台修整后先装四面的边板，上边板时板的上口应略低于土台 1~2cm，下口高于土台底边 1~2cm。靠箱板时土台四角用蒲包片垫好再靠紧箱板，靠紧后暂用木棍与坑边支牢。检查合格后用钢丝绳围起上下两道放置，位置分别置于上下沿的 15~20cm 处。两道钢丝绳接口分别置于箱板的方向(一东一西或一南一北)，钢丝绳接口处套入紧线器挂钩内，紧线器稳定在箱板中间的带上。为使箱板紧贴土台，四面均用 1~2 个园木樽垫在绳板之间，放好后两面用驳棍转动，同步收紧钢丝绳，随紧随用木棍敲打钢丝绳，直至发出金属弦音声为止。最后，钉箱板，用加工好的铁腰子将木箱四角连接，钉铁腰子，距两板上下各 5cm 处为上下两道，中间每隔 8~10 公分一道，必须钉牢，园钉稍向外倾斜，钉入，钉子不能弯曲，铁皮与木带间应绷紧，敲打出

金属颤音后才可撤除钢丝绳。2.5cm 以上木箱可撤出园木后再收紧钢丝绳。

掏底是指在树木移植前，将四周沟槽再下挖 30~40cm 深，然后从相对两侧同时向土台内进行掏底。掏底时，留土略高于箱板下沿 1~2cm，掏底宽度相当于安装单板的宽度。遇到粗根时，略向土台内将根锯断。

在掏好一块板的宽度后，立即安装。装时，底板一头顶装在木箱边板的木带上，下部用木墩支紧，另一头用油压千斤顶顶起。待板靠近后，用园钉钉牢铁腰子，用园木墩顶紧，撤出油压千斤顶。随后，在箱板上端与坑壁之间用支棍支牢，坑壁一面应垫木板。支好后，继续向内掏底。在向内掏底时，操作人员的头部和身体不得进入土台底部。当风速达到 4 级以上时，应停止操作。

当遇底土松散时，上底板时应垫蒲包片，底板封严不留间隙。遇到少量亏土脱土处，应用蒲包装土或木板等物填充后再钉底板。装上板之前，先将表土铲垫平整，中间略高 1~2cm。上板长度应与边板外沿相等，不超出或不足。上板前先垫蒲包片，上板放置的方向与底板交叉，上板间距均匀，一般为

15~20cm。如果树木多次搬运，则需要改变上板的方向，并再加一层呈井字形。

在树木的装卸及运输过程中，需要使用大型机械车辆，并配备技术熟练的人员统一指挥。操作人员必须严格按照安全规定作业。装卸和运输过程中，必须保护好树木，尤其是根系、土球和木箱，保证其完好。树冠需要围拢，树干需要包装保护，用草绳缠干保持水分并避免运输和吊装时发生碰撞，损坏树干。在运输过程中，需要用无纺布包住树冠，用以均匀勒紧树冠，避免树冠与建筑物或路上行驶的汽车行人发生剐蹭，造成树冠损坏和交通事故。

在装车时，根系、土球和木箱应向前，树冠应朝后。在装卸土球树木时，必须保护好土球的完整性，不使其散坨。为此，装卸时需要用粗麻绳捆绑，同时在绳与土球间垫上木板。装车后，将土球放稳，用木板等物卡紧，以防止滚动。在装卸木箱树木时，必须确保木箱完好，关键是栓绳。起吊时，首先用钢丝绳在木箱下端约 1/3 处拦腰围住，绳头套入吊钩内。另再用一根钢丝绳或麻绳按合适的角度一头垫上软物拴在树干恰当的位置，另一头也套入吊钩内。缓缓使树冠向上翘起后，找好重

长 的 10×10cm 的方木两根，放箱时不压钢丝绳。树冠凡翘起超高部分尽量围拢。树冠不得拖地，在车厢尾部放稳支架，垫上软物(蒲包、草袋)用以支撑树干。

运输树木时，需要派遣专人进行押运。这些押运人员要熟悉树木品种、卸车地点、运输路线以及沿途可能遇到的障碍等情况。他们会在车厢上与司机密切配合，随时排除行车障碍。

树木种植时，首先要按照设计位置挖种植穴。种植穴的规格要根据根系、土球、木箱规格的大小来确定。如果是土球树木，种植穴为园坑，较根系或土球的直径加大 60～80cm，深度加深 20—30cm。坑壁应平滑垂直，掘好后坑底部放 20～30cm 的土堆。如果是木箱树木，挖方坑，四周均较木箱大出 80—100cm，坑深较木箱加深 20～30cm。挖出的坏土和多余土壤需要运走，将种植土和腐植土置于坑的附近待用。

在定植起吊前，需要在树干上捆绑两根长绳索，以便卸装和定植时用人力控制方向。同时进行种植坑的回土和施肥，回土高度保证树木下坑后土球上表面略高于地面 5～10 厘米。定植起吊时，要尽可能使树体直立，以便直接进坑。距坑 20～

当树木栽植方向确定后，将树木轻落坑中，然后采用人力稳住树体，解开吊绳和包装材料。种植的深浅合适，与原土痕平或略高于地面 5cm 左右。

种植时需要选好主要观赏面的方向，并照顾朝阳面，树弯尽量迎风。种植时要栽正扶植，树冠主尖与根在一垂直线上。如果是种植土球树木，需要将土球放稳，随后拆包取出包装物。如土球松散，腰绳以下不拆除，以上部分则解开取出。如果是种植木箱树木，需要先在坑内用土堆一个高 20cm 左右，宽 30~80cm 的一长方形土台。将树木直立，如土质坚硬，土台完好，先拆去中间 3 块底板，用两根钢丝绳兜住底板，绳的两头扣在吊钩上，起吊入坑，置于土台上。树木起吊入坑时，树下、吊臂下严禁站人。木箱入坑后，为了校正位置，操作人员在坑上部作业，不立于坑内，避免挤伤。树木落稳后，撤出钢丝绳，拆除底板填土。将树木支稳，即可拆除木箱上板及蒲包。坑内填土约 1/3 处，然后可拆除四边箱板，取出，分层填土夯实至地平。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/037050010001006066>