# 龙湖名城道路开口树木移植施工方案公示(5篇)

来源：网络 作者：倾听心灵 更新时间：2024-06-30

*方案是从目的、要求、方式、方法、进度等都部署具体、周密，并有很强可操作性的计划。写方案的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是我给大家收集整理的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。龙湖名城道路开口树木移植施工...*

方案是从目的、要求、方式、方法、进度等都部署具体、周密，并有很强可操作性的计划。写方案的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？以下是我给大家收集整理的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

**龙湖名城道路开口树木移植施工方案公示篇一**

第一章 工程概况.........................................2 第二章 编制依据.........................................2 第三章 移植中所面临的问题...............................2 第四章 树木迁移施工程序.................................2 第六章 第七章 第八章 第十章

大树移植措施....................................11 大树移植的主要步骤..............................13 树栽植后的养护.................................15 施工的安全措施.................................20

第一章 工程概况

本工程为北京市通州区西门路口树木移植工程，移植树种在通惠南路和新华西街交汇处。移植苗木为大规格银杏。要求全冠移植，并且移树现场就在公路边，施工具有很大难度。

第二章 编制依据

1、《大树移植的操作规程》

2、《园林绿化工程施工及验收规范》（db11/t212-2024）

3、《道路交通标志和标线》（gb5768-1999）

4、《道路作业交通安全标志》（ga182-1998）

3、北京市有关绿化、质量和安全的规定。

4、根据工程特点、施工现场实际情况、施工环境、施工条件和自然条件分析，结合我公司树木移植的施工经验。

第三章 移植中所面临的问题

由于树木规格加大，又是在公路边施工，所以施工需经过严密部署，另外还要占用公路，这就涉及到了来往车辆的导行，以及是施工过程中的安全问题。

第四章 树木迁移施工程序

一、准备工作

1.准备所需物品：草绳、木棒、木板、支撑杆、钳子、铁丝、铁锹、镐，手锯、兵工铲，找好吊车、运输车等等。

2.掌握苗木生物特性、生态习性、种植地土壤等环境因素。种植穴挖掘前，了解地上和地下管线及隐蔽物埋设情况。

3.在起树前，把树干周围2～3米以内的碎石.瓦砾堆.灌木丛及其他障碍物清除干净，并将地面大致整平，以为顺利移植大树创造条件。准备好必须的机械设施（如挖掘机、吊车、平板运输车等）、人力及辅助材料，并实地勘测行走路线，及时与相关部门协调，安排行车路线。

二、修剪

1.修枝：因工程需要，树木要求全冠种植。为保证成活率，预先搭设脚手架，对树木进行疏枝，剪去多余的枝条，以利于开挖和起吊，并做树干伤口处理。

三、4.起挖：人工修理土球，要求认真，仔细，确保土球完整。5.土球包扎：在修理土球同时，准备好包扎材料麻绳、支撑杆，边修边包扎、支撑。一但成型，立即麻绳围扎、拆除支撑物。

6.起运：选择起重机作业，起重臂的长度不低于树高的两倍，以便操作，低于1.5米的土球，用吊装带缠绕树干基部以上50厘米处直接吊装，树干吊装处用草毡进行缠绕，树冠部分拉好风绳，保证起运过程和装车当中的方向不变，同时利于苗木整齐摆放。大于1.5米的土球用三角式方法进行吊装，用两根吊带，一根系于树干基部，另一根视树干的重心约系于树干的分枝点处，将两处吊装带并拢直接起运，这对于保护树皮非常有利。装车的方法是树干向后、土球向前交叉装 车。我们选择性能良好的运输车，装车的重量不大于运输车载重量要求的30%，以保证苗木及时安全运抵目的地。

第五章大树移植

四、清理现场及安排运输路线

五、支柱.捆扎

为防止在挖掘时由于树身不稳，倒伏引起工伤事故及损坏苗木，在挖掘前对需移植的大树支柱，用三根直径15厘米以上的大戗木，分立在树冠分支点的下方，然后在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，与地面成六十度角左右。

六、准备好包装用的材料和工具

包装不同，所需材料也不同。软材包装需准备大量草绳和蒲包。木板方箱包装需准备大量厚度为五公分（大号箱板上板用）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，长5公分的铁钉若干（初步估计每棵树需400根）。准备好移植所需工具：铁锨，小平铲，平铲，镐，钢丝绳，紧线器，铁棍（转动紧线器用），铁锤，扳手，小锄头（掏底），手锯，修枝剪，铁腰子。

七、大树移植

本工程中的大树移植需使用到软材包装移植法或木箱包装移植具体做法，采用土球移植，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）。1.软材包装具体做法：

（1）土球的挖掘： 挖掘前，先用草绳将树冠围拢，其松紧程度以不折断树枝又不影响操作为度，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。

（2）土球的修整：修整土球用锋利的铁锨，遇到较粗的树根时，用锯或剪将根切断，不用铁锨硬扎，以防土球松散。当土球修整到l／2深度时，逐步向里收底，直到缩小到土球直径的l／3为止，然后将土球表面修整平滑，下部修一小平底，土球就算挖好了。

（3）土球的包装：土球修好后，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，然后即打花箍：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～locm，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l0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。2.木箱包装移植具体做法：

用木箱移植的土台呈正方形，上大下小，一般下部较上部少1/10左右。

（1）放线，先清除表土，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。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。（6）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。

（7）掏底，将四周沟槽再下挖30～40cm深后，从相对两侧同时向土台内进行掏底，掏底宽度相当安装单板的宽度，掏底时留土略高于箱板下沿1～2cm。遇粗根略向土台内将根锯断。

（8）掏好一块板的宽度立即安装，装时使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，随后用支棍在箱板上端与坑壁支牢，坑壁一面应垫木板，支好后继续向内掏底。（9）向内掏底时，操作人员的头部、身体明令禁止他们进入土台底部，掏底时风速达4级以上停止操作。

（10）遇底土松散时，上底板时垫蒲包片，底板封严不留间隙。遇少量亏土脱土处用蒲包装土或木板等物填充后，再钉底板。（11）装上板，先将表土铲垫平整，中间略高1～2cm，上板长度与边板外沿相等，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15～20cm。如树木多次搬运，上板还需改变方向再加一层呈井字形。

八、树木的装卸及运输

树木的装卸及运输使用大型机械车辆，为确保安全顺利的进行，配备技术熟练的人员统一指挥。操作人员严格按安全规定作业。⑴、装卸和运输过程保护好树木，尤其是根系，土球和木箱保证其完好。树冠围拢，树干包装保护，拟用草绳缠干保持水分和避免运输和吊装时发生碰撞，损坏树干。运输过程中用无纺布包住树冠，用以均匀勒紧树冠，避免在运输过程中，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。

⑵、装车时根系、土球、木箱向前，树冠朝后。

⑶、装卸土球树木保护好土球完整，不散坨。为此装卸时用粗麻绳捆绑，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，不使滚动。

⑷、装卸木箱树木，确保木箱完好，关键是栓绳，起吊，首先用钢丝绳在木箱下端约1/3处栏腰围住，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，找好重心，保护树身，则可起吊装车。装车时，车厢上先垫较木箱长20cm的10×10cm的方木两根，放箱时不压钢丝绳。

⑸、树冠凡翘起超高部分尽量围拢。树冠不拖地，在车厢尾部放稳支架，垫上软物(蒲包、草袋)用以支撑树干。

⑹、运输时派专人押车。押运人员熟悉掌握树木品种，卸车地点，运输路线，沿途障碍等情况，押运人员会在车厢上并与司机密切配合，随时排除行车障碍。

九、树木的种植

⑴、按设计位置挖种植穴，种植穴的规格根据根系、土球、木箱规格的大小而定。

a)、土球树木的种植穴为园坑，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。

b)、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运走。将种植土和腐植土 置于坑的附近待用。

⑵、定植起吊前同样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（因为灌水后树木会出现一定的下沉）。定植起吊时在不影响吊车起吊臂的前提下尽可能使树体直立，以便直接进坑；距坑20～30厘米时，由人掌握好定植方位，尽量地符合原来的朝向。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。

⑶、种植的深浅合适，与原土痕平或略高于地面5cm左右。⑷、种植时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。

⑸、种植土球树木时，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。

⑹、种植木箱树木，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。则可拆除四边箱板，取出，分层填土夯实至地平。

⑺、还土，用种植土加入草炭土，混合使用，其比例为7/3。还土时分层进行，每30cm一层，还后踏实，填满为止。

⑻、立支柱，一般3－4根杉木杆，打三角支架或四角支架。或用细钢丝绳拉纤埋深立牢，绳与树干相接处垫软物。北京入冬后经常刮风，且工程部分移植树木规格较大，必要时，部分大树需要用钢架来固定支撑。⑼、开堰

a)、土球树开园堰，土堰内径与坑沿相同，堰高20～30cm左右。b)、木箱树木，开双层方堰，内堰里边在土台边沿处，外堰边在方坑边沿处，堰高25cm左右。堰用细土、拍实，不漏水。

⑽、浇水，本工程施工现场没有地下取水点，需购买抽水泵和水管从运河取水，为防各种不可抗力因素，抽水泵需购买2～3台，备不时之需。浇水三遍，第一遍水水量不易过大，水流要缓慢灌，使土下沉，一般栽后两、三天内完成第二遍水、一周内完成第三遍水，此两遍水的水量保证浇足，每次浇水后整堰，填土堵漏。

十、树木的后期养护管理

⑴、大树移植后第一年是关键，围绕以提高树木成活率为中心的全面养护管理工作。设立专人，制定具体养护措施，进行养护管理。⑵、栽植现场大堤坝地势较高，水位低，土质为沙土。所以保证水分充足是确保树木成活的关键。设专人浇水，视树木生长需要和气候变化而定，浇后中耕或封堰。根据树种和天气情况进行喷水保湿或树干包裹。

⑶、落叶树移植后进行修剪，去蘖、定芽，成活生长后再逐步改变培养树型。

⑷、对易发生病虫害的树木，有专人经常观察，采取措施及时防治。专人看管维护，防止自然灾害与人为破坏。

⑸、冬季气温偏低，为确保新植大树成活，采用草绳绕干的方法进行防寒

第六章大树移植措施

因为本工程移植苗木树龄较大，体量大，对生长环境要求苛刻，再加上这些树都具有特殊意义，不允许大量的截枝疏叶．因此移栽难度大。我公司根据多年实践经验，认为采取以下措施有助于提高古树移植的成活率。

一、喷洒呼吸蒸腾抑制剂

目前国内许多施工单位都采用持续喷水保湿的办法，但这种情况除了不经济和应用受限外，还常常会因为移栽树木的根部过湿而易导致死亡。喷施呼吸蒸腾抑制剂在这种情况下犹显重要。目前比较有效的有日本生产的固林纳、新固林纳、oed等。不同的植物对喷施浓度要求不同，通常来说，古树在运输前喷1次o.6％浓度的固林纳，栽植后每隔10天喷1次02％浓度的固林纳(下雨后补喷)对大多数植物安全有效。具体浓度要根据不同树木和不同树龄灵活掌握，通常根据栽植地晴天11:00树叶是否萎蔫作为加大浓度的依据，但最高不易超过l％的浓度，因为有报道说超过这一浓度能够产生药害。有报道说，在树木移植的过程中，喷洒一定量的松节油或水溶性的阿斯匹林也能够降低树木的呼吸蒸腾，但具体喷施浓度和方法还有待于进一步试验。

二、断根方法和土球的大小

移植时当然是土球越大越好，但现实情况并不能无限制的扩大土球的直径。可以以要移植的植物的根颈的周长作为半径，以树干为圆心划定土坨。通过这种方式确定的土坨对大多数植物安全有效。断根的方法对移栽树木的成活率有重要影响。如果条件允许，应该采用多时段，逐步断根的方法。具体操作方法是，在计划移栽的前一段时间，在树木根颈周长1倍为半径的圆圈上，第一次均匀的选取整个圆的1／3的圆弧用于断根，断根所挖的条沟的深度以深1m，宽0．5m为宜。断根后，在根的切断处涂抹o．02％的a一萘乙酸，然后回填经过消毒的松软透气的混台土。经过一段时间新根长出后，再按照同样的办法切断另外1／3的树根，以此类推，直至全部断根。断根的间隔时间与树龄、树种和季节有关系，需要在实践中根据具体情况而灵活处理。但对于树龄100年以下的大多数树种，在生长季节每次断根的时间问隔2个月是安全有效的。由于采用此种办法处理的树木，新根都生长在断根所挖掘的弧状沟中，因此起土球的时候一定注意将土球的半径根在原弧的基础上外扩30—50cm。

三、栽植注意的问题和处理方法

在实践中，许多施工人员往往考虑了树穴的透水通气，却忽视了树木栽植的方向问题。实际上，对树木栽植方向的忽视常常导致古树名木在栽植的最后阶段死亡。因为占树名木大多树龄比较长，在原栽植地长期的生长过程中，发生了一定的生理变化，比如朝南方向的树冠比较丰满，树皮比较厚，而朝北方向的则正好相反。如果在移植过程中不考虑这些因素则会导致移栽树木对新环境的不适应而逐渐死亡。对一些需要与菌根共生的植物，则在移植过程中要注意尽量回填 原生长地的土，或者补充根瘤菌制剂。同样道理，原来生长在荫闭、潮湿或疏松透气土壤中的树木，在移栽后相应的要注意多遮荫、保潮和保持土壤的良好透水性。在树木移栽的过程中，除了喷洒呼吸蒸腾抑制剂之外，在根部喷施一定量的生长调节剂或抗逆剂还是必要和有效的。

第七章大树移植的主要步骤

一、回填土与施基肥

在栽植以前，要先在种植穴的底层回填部分肥沃壤土。回填土时需严格掌握两项规范：

（1）要依据树种的特性以及种植穴周围和下层土壤结构的情况，选用符合质量要求的土壤作为底层土。如该树种适宜在砂质壤土中生长，而种植穴周围和下层为砂砾、卵石或大块碎砖等，则需要在种植穴中选填部分轻黏质壤土，这样可以防止栽植后种植穴内水分的流失。然后再在上面填上部分砂质壤土。

（2）填土量和土壤紧实度要达到质量要求，如土壤量不足，紧实度差，则大树在栽植后一经浇水，土壤便会下沉，植株也会随之一起下沉，若要再将植株往上抬升，既增加困难，又会影响植株的成活。一般在施工时应先掌握大树根系和土球规格所需的填土高度，并在填土时稍高于要求的高度，随填随踩实，待浇水下沉后便正适合植株的栽植深度要求。为了减轻后期养护管理工作，可在回填土过程中，结合施入基肥，基肥可以在较长时间内供给树体养分，因此一般以迟效性 的有机肥料为主，如腐殖类肥料、堆肥、厩肥、作物秸杆、枯枝落叶等，施入后使其逐渐分解，供树木较长时间吸收利用各种养分。

二、栽植前的修剪

（1）根系修剪：植株在挖掘时所造成的根系受伤、断裂、根皮撕裂，以及在运输过程中造成的根系严重磨损等，栽植后伤口不易愈合，且容易感染、腐烂或失水干枯，因此栽植前必须进行根系修剪。根系修剪要求剪口平滑，剪口贴近伤口处修剪，修剪伤口能小则小，以减少感染的可能性。修剪时应尽量多保留须根，个别剪裂严重，但又不便于去除的根系，可将劈裂伤口消毒后用草绳扎紧，让其生长过程中自然愈合。

（2）树冠修剪：树冠的修剪是为了提高成活率和注意培养树形，同时减少自然灾害。对干性强又必须保留中干优势的树种，采用削枝保干的修剪法。应对领导枝截于饱满芽处，可适当长留，要控制竞争枝；对主枝适当重截于饱满芽处（约剪短1/3~1/2）；对其它侧生枝条可重剪（约剪短1/2~2/3）或疏除。这样既可以保证成活，又可保证日后形成具明显中干的树形。对无中干的树种，按上述类似方法，以保证数个主枝优势为主，适当保留二级枝，重截或疏去小侧枝。对萌芽率强的可重截，反之，宜轻截。

三、栽植

（1）带土球大树栽植：用吊车将大树吊起时，应使树干直立，然后慢慢放入种植穴内。穴内应先堆放15~25cm 厚的松土，使土球能刚好立在土堆上。填土前应将草绳、蒲包片尽量取出，如不好取出，也应剪断草绳，剪碎蒲包片，然后分层填土踏实。

（2）带木箱大树栽植：带木箱大树栽植仍需借助于起重机，先在大树干上包好麻袋片或草袋，然后用两根等长的钢丝绳兜住木箱底部，将钢丝绳的两头扣在吊钩上，即可将树直立吊入种植穴中。将木箱落实放稳以后，即可拆除木箱两边的底板，并慢慢抽出钢丝绳，然后在树干上绑好支柱，将树身支稳。树身支稳后，先拆除木箱的上板，并向种植穴内回填一部分土壤，待将土壤填至种植穴的1/3 高度时，再拆去四周的箱板，接着再向种植穴内填土，每填20~30cm 厚的土壤时，应踩实一下，直到填满为止。

四、浇水及中耕

大树移植后应及时浇水，第一次浇水的根本要求就是浇透灌足，即水分渗透至全种植穴土壤及穴周围土壤内，一方面可增加土壤含水量，给大树补充必要的水分，另一方面可以使大树根系与土壤紧密接触，有利于根系对养分和水分的吸收。在第一次浇水后，通常隔3~5d 浇第二次水，再隔7~10d 浇第三次水。但并非对于所有情况均是如此，需要根据不同树种、不同地势及不同土壤条件对浇水的时间和频次作一定的调整。在每次浇水之后，待水分完全下渗后，要进行中耕松土，将根际周围浇水面积内的土壤疏松，避免土壤龟裂和水分大量蒸发。

第八章大树栽植后的养护

俗话说：三分栽，七分管。要保证大树移栽的成活率，新植大树的养护管理显得尤其重要。

一、保持树体水分代谢平衡

大树，特别是未经移植或断根处理的大树，在移植过程中，根系会受到较大的损伤，吸水能力大大降低。树体常常因供水不足，水分代谢失去平衡而枯萎，甚至死亡。因此，保持树体水分代谢平衡是新植大树养护管理、提高移植成活率的关键。地上部分保湿：

（1）包干：用草绳、蒲包、苔藓等材料严密包裹树干和比较粗壮的分枝。上述包扎物具有一定的保湿性和保温性。经包干处理后：①可避免强光直射和干风吹袭，减少树干、树枝的水分蒸发；②可贮存一定量的水分，使枝干经常保持湿润；③可调节枝干温度，减少高温和低温对枝干的伤害，效果较好。目前，有些地方采用塑料薄膜包干，此法在树体休眠阶段效果是好的，但在树体萌芽前应及时撤换。因为，塑料薄膜透气性能差，不利于被包裹枝干的呼吸作用，尤其是高温季节，内部热量难以及时散发会引起高温，灼伤枝干、嫩芽或隐芽，对树体造成伤害。

（2）喷水：树体地上部分(特别是叶面)因蒸腾作用而易失水，必须及时喷水保湿。喷水要求细而均匀，喷及树上各个部位和周围空间、地面，为树体提供湿润的小气候环境。

（3）遮荫：大树移植初期或高温干燥季节，要搭制荫棚遮荫，以降低棚内温度，减少树体的水分蒸发。在成行、成片种植，密度较大的区域，宜搭制大的荫棚，省材又方便管理，孤植树宜按株搭制。要求全冠遮荫，荫棚的上方及四周与树冠保持50cm左右距离，以保证棚内有一定的空气流动空间，防止树冠日灼危害。遮荫度为70~75％左右，让树体接受一定的散射光，以保证树体光合作用的进行。以后视树木生长情况和季节变化，逐步去掉遮荫物。

二、促发新根

控水。新移植大树，根系吸水功能减弱，对土壤水分需求量较小。因此，只要保持土壤适当湿润即可。土壤含水量过大，反而会影响土壤的透气性能，抑制根系的呼吸，对发根不利，严重的会导致烂根死亡。

严格控制土壤浇水量。移植时第一次浇透水，以后应视天气情况、土壤质地，检查分析，谨慎浇水。同时要慎防喷水时过多水滴进入根系区域。

要防止树池积水。种植时留下的浇水穴，在第一次浇透水后即应填平或略高于周围地面，以防下雨或浇水时积水。同时，在地势低洼易积水处，要开排水沟，保证雨天能及时排水。要保持适宜的地下水位高度(一般要求在1.5m 以下)。在地下水位较高处，要采取网沟排水，汛期水位上涨时，可在根系外围挖深井，用水泵将地下水排至场外，严防淹根。保持土壤通气。保持土壤良好的透气性能有利于根系萌发。为此，一方面，我们要做好中耕松土工作，以防土壤板结。另一方面，要经常检查土壤通气设施(通气管或竹笼)。发现通气设施堵塞或积水的，要及时清除，以经常保持良好的通气性能。

三、保护新芽

新芽萌发，是新植大树进行生理活动的标志，是大树成活的希望。更重要的是，树体地上部分的萌发，对根系具有自然而有效的刺激作用，能促进根系的萌发。因此，在移植初期，特别是移植时进行重修剪的树体所萌发的芽要加以保护，让其抽枝发叶，待树体成活后再行修剪整形。同时，在树体萌芽后，要特别加强喷水、遮荫、防病治虫等养护工作，保证嫩芽与嫩梢的正常生长。

四、树体保护

新移植大树，抗性减弱，易受自然灾害、病虫害、人为的和禽畜危害，必须严加防范。

支撑：树大招风，大树种植后应即支撑固定，慎防倾倒。正三角桩最利于树体稳定，支撑点以树体高2/3 处左右为好，并用布条或麻布片绑在树干上作为保护层，以防支撑物晃动时伤害树皮。

防病治虫：坚持以防为主，根据树种特性和病虫害发生发展规律，勤检查，做好防范工作。一旦发生病情，要对症下药，及时防治。

施肥：施肥有利于恢复树势。大树移植初期，根系吸肥力低，宜采用根外追肥，一般半个月左右一次。用尿素、硫酸铵、磷酸二氢钾等速效性肥料配制成浓度为0.5~1％的肥液，选早晚或阴天进行叶面喷洒，遇降雨应重喷一次。根系萌发后，可进行土壤施肥，要求薄肥勤施，慎防伤根。

人秋后，要控制氮肥，增施磷、钾肥，并逐步延长光照时间，提高光照强度，以提高树体的木质化程度，提高自身抗寒能力；另一方面，在入冬寒潮来临之前，做好树体保温工作。可采取覆土、地面覆盖、设立风障、搭制塑料大棚等方法加以保护。此外，在人流比较集中或其他易受人为、禽畜破坏的区域，要做好宣传、教育工作。同时，可设置竹篱等加以保护。

第九章大树移植的保活技术

一、土壤的选择和处理：

要选择通气、透水性好，有保水保肥能力，土内水、肥、气、热状况协调的土壤。用泥沙拌黄土（3：1为佳）作为移栽后的定植用 土比较好，它有三大好处，一是与树根有“亲和力”。在栽培大树时，根部与土往往有无法压实的空隙，经雨水的侵蚀，泥沙拌黄土易与树根贴实；二是通气性好。能增高地温，促进根系的萌芽，三是排水性能好。雨季能迅速排掉多余的积水。免遭水沤，造成根部死亡，旱季浇水能迅速吸收、扩散。

在挖掘过程中要有选择的保留一部分树根际原土，以利于树木萌根。同时必须在树木移栽半个月前对穴土进行杀菌、除虫处理，用50％托布津或50％多菌灵粉剂拌土杀菌，用50％面威颗粒剂拌土杀虫（以上药剂拌土的比例为0.1％）。

二、移栽后的水、肥管理：

a、旱季的管理：6－9月，大部分时间气温在28℃以上，且湿度小，是最难管理的时期。这时的管理要特别注意：一是遮阳防晒，可以树冠外围东西方向搭“几”字型，盖遮阳网，这样能较好的挡住太阳的直射光，使树叶免遭灼伤；二是根部灌水，信预埋的塑料管或竹筒内灌水，此方法可避免浇“半截水”，能一次浇透，平常能使土壤见干见湿，也可往树冠外的洞穴灌水，增加树木周围土壤的湿度；三是树南面架设三角支架，安装一个高了树1米的喷灌装置，尽量调成雾状水，因为夏、秋季大多吹南风，安装在南面可经常给树冠喷水，使树干树叶保持湿润，也增加了树周围的湿度，并降低了温度，减少了树木体内有限水分、养分的消耗。

没条件时可采用“滴灌法”，即在树旁搭一个三角架，上面吊一只储水桶，在桶下部打若干孔，用硅胶将塑料管粘在孔上，另一端用火烧后封死，将管螺旋状绕在树干和树枝上，按需要从没方向在管上打 孔至滴水，同样可起到湿润树干树枝、减少水分养分消耗的作用。

b、雨季的管理：南方春季雨水多，空气温度大，这时主要应抗涝。由于树木初生芽叶，根部伤口未愈合，往往会成树木死亡。雨季用潜水泵逐个抽干穴内水，避免树木被水浸泡。

c、寒冷季节的管理：要加强抗寒、保暖措施。一要用草绳绕干，包裹保暖，这样能有效地低御低温和寒风的侵害，二是搭建简易的塑料薄膜温室，提高树木的温、湿度，三是选择一天中温度相对较高的中午浇水或叶面喷水。

d、移栽后的施肥：由于树木损伤大，第一年不能施肥，第二年根据树的生长情况施农家肥或叶面喷肥。

三、移栽后病虫害的防治：

树木通过锯截、移栽，伤口多，萌芽的树叶嫩，树体的抵抗力弱，容易遭受病害、虫害，所以要加强预防。可用多菌灵或托布津、敌杀死等农药混合喷施。分4月、7月、9月三个阶段，每个阶段连续喷本次药，每星期一次，正常情况下可达到防治的目的

第十章 施工的安全措施

一、苗木移植时的安全措施

（1）作业前必须对现场环境（如地下管线的种类、深度、架空线的种类及净空高度）、运输线路（道路宽度、路面质量、立体交叉的净空高度）、其它空间障碍物、桥涵、宽度、承载车能力及有效的转弯半径等进行调查了解后，制定出安全措施，方可施工。（2）挖掘树木前，先将树木支撑稳固。

（3）装箱树木在掏底前，箱板四周先用支撑物固定牢靠。（4）掏底时从相对的两侧进行，每次掏空宽度不得超过单块底板的宽度。

（5）箱体四角下部垫放的木墩，截面必须保持水平，垫放时接触地面的一头，先放一大于木墩截面1/2倍厚的木板，以增大承载能力。（6）掏底工作人员在操作时，头部和身体不得进入土台下。（7）风力达到4级以上时（含4级），停止掏底作业。

（8）在进行掏底作业时，地面人员不得在台上走动，站立或放置笨重对象。

（9）挖掘、吊装树木使用的工具、绳索、紧固机件、丝扣接头等，与使用前由负责人检查，不能保证安全的，不得使用。

（10）操作坑周围的地面，不可随意堆放工具、材料，安放稳妥，防止落入坑内伤人。

（11）操作人员必须佩戴安全帽、革制手套。

（12）吊、卸、入坑栽植前要再检查钢丝绳的质量、规格。接头、卡环是否可靠，符合安全规定。

（13）起重机械必须有专人负责指挥，并规定统一的指挥信号，非指定人员不得指挥起重机械或发布信号。

（14）装车后，木箱或土球必须用紧线器或绳索与车厢坚固结实后方可运行。

（15）押运人员在车厢上站立于树干两侧，严紧在木箱或土球底部、前面站立。

（16）押运人员在车辆运行过程中，随时注意检查绳索和支撑物有无 松动。脱落，并及时采取措施认真加固。

（17）押运人员要随车携带挑线竹竿，注意排除影响交通的架空障碍物，并与司机密切配合，注意行驶安全。（18）装、卸车时，吊杆下或木箱下，严禁站人。

（19）卸车放置垫木时，头部和手部不得放入木箱与垫木之间，所用垫木长度超过木箱。

（20）大树栽植前卸下底板，要及时撤离现场，放置时针并需向下。（21）树木吊放入坑时，树坑内不得站人，如需重新修整树坑，必须将木箱调离树坑，操作人员方能入坑操作。

（22）栽植大树时，如须人力定位，操作人员坐在坑边进行，只允许用脚蹬木箱上口，不得把腿伸在木箱与土坑之间。

（23）栽植后拆下的木箱板，钉尖向下堆放，不准外露，以免伤人。

二、园林树木修剪时的安全措施

（1）操作时思想集中，不许打闹谈笑，上树前不许饮酒。（2）每个作业班组，有实践经验的老工人担任安全质量检查员，负责安全技术指导、质量检查及宣传工作。

（3）按规定穿好工作服，带好安全帽，系好安全绳和安全带等。（4）上大树梯子必须牢固，要立的稳，单面梯将上部横挡与树身捆住，人字梯中腰栓绳，角度开张适当。

（5）上树后系好安全绳，手锯绳套拴在手腕上。（6）五级以上大风不可上树。

（7）接触大枝要由有经验的老工人指挥操作。

（8）公园及路树修剪。要有专人维护现场，树上树下互相配合，防 止砸伤行人和过往车辆。

（9）有高血压及心脏病者，不准上树。

（10）修剪工具要坚固耐用，防止误伤或影响工作。

（11）一棵树修完，不准从此树跳到另一棵树上，不许从树上直接跳下地面。

（12）在高压线附近作业，要特别注意安全，避免触电，需要时请有关供电部门配合。

（13）几人同时在一树上修剪，要有专人指挥，注意协作，避免误伤同伴。

（14）使用高车修剪前，要检查车辆部件，要支放平稳，操作过程中，有专人检查高车状况，有问题及时处理。

**龙湖名城道路开口树木移植施工方案公示篇二**

昆明xx新建工程

开口交通组织设计及保通疏解方案

目 录

第一章 工程概况............................................................................................................1

第二章 施工准备............................................................................................................2

2.1 定位放线..................................................................................................................2 2.2 现场调查..................................................................................................................3 2.3 施工部署..................................................................................................................3

第三章 施工计划............................................................................................................6

第四章 施工方法............................................................................................................6

4.1 绿化移植及人行道破除............................................................................................6 4.2交通指示牌拆除施工................................................................................................7 4.3 开口道路施工..........................................................................................................7 4.4道路养护..................................................................................................................8 4.5 绿化带及人行道恢复................................................................................................9

第五章 应急预案............................................................................................................9

第六章 安全文明施工...................................................................................................11

第一章 工程概况

昆明xx中学位于昆明经济技术开发区大冲片区jk-dc-7-30、jk-dc-7-31号地块。其中小学教学楼三栋各4层，各栋教学楼通过连廊连接、实验楼一栋4层，风雨球场一栋3层、行政楼一栋3层，幼儿园教学楼两栋各3层。项目用地面积为27673㎡，总建筑面积23618㎡，地上面积18840㎡，地下建筑面积4778㎡。用地范围：项目南至碧潭街，西至景明北路，北侧及东侧为规划道路。项目需在碧潭街中部开设大门，开口宽度为20米。如下图所示：

xx中学卫星图

xx中学卫星图

xx中学效果图

第二章 施工准备

2.1 定位放线

根据施工图纸，对道路开口位置使用水准仪和全站仪进行施工定位放线，放线要求准确。

2.2 现场调查

根据放线结果确定施工范围，统计开口施工范围内有影响的各种建筑物或构筑物的确切位置、结构和数量，以及相关公用设计的杆线、管道和附属设施的情况结果如下：

大门开口施工范围长20.3米，宽7.5米，直径19公分的树5棵； 花台园型树3棵，2棵直径1.2米，1棵直径1.1米长；直径7公分小树3棵，直径11公分小树5棵；花台周长41.4米；直径33公分指路牌杆1个，直径19公分路灯1个。

2.3 施工部署

施工过程中为保证道路通畅，行人安全，需采取如下安全保障措施：

1、进入施工段依次设置前方施工警示牌，提示车辆慢行。施工区域前方设置限速标志。

2、沿固定围护的上面悬挂安全警示灯带，并在横向通道路口两侧的固定围护钢筋立柱上，加设安全警示灯，施工期间保证夜间照明。

3、发现车辆的故障及堵车情况要及时跟现场负责人和清障车联系。

4、严格按照标化工地的要求管理，设置好安全护栏，并在护栏上设红色警示灯，同时在通道内设置照明灯以加强道路视线。

5、在两端封闭围挡前方150米处设置限速牌，醒目警示牌、导向牌及临时护栏，提醒过往车辆、行人注意安全。

6、在节点位置施工时设置醒目的示警提示牌，另必须安排值班

人员组 织交通，确保交通安全和本工程顺利进行。

7、加大对各施工班组的监督，要求其文明施工，及时清理路面，尽可能的减少因施工给过往车辆带来的影响。

8、围挡总长15米，高2米。底部使用膨胀螺栓固定，围挡表面张贴前方施工，请绕行。

9、施工区域车道为东西向车道，为保证行车安全，我方在距施工区域100米处安排2名管理人员指挥交通，保障道路安全畅通。

10、施工现场部署图

施工现场平面图

限速标志牌

安全提示牌

绕行提示牌

第三章 施工计划

1、施工范围内有影响的各种建筑物或构筑物移除5天。

2、搭设施工围挡1天。

3、原有地面破除1天。

4、道路及人行道恢复2天。

5、围挡拆除1天。

第四章 施工方法

4.1 绿化移植及人行道破除

根据现场情况及市政单位要求选择合适地点将原绿化带挖除，使用小型机械配合人工开挖并尽量减少对原路面扰动。绿化带开口端设置成外凸半圆，以保证车辆通行安全和美观。

将所有的苗木挖掘起来后，用平板车全部运至栽植点，将苗木放到栽植穴中，检查坑的大小、深度、是否与树木的根深和根幅相适应。坑过浅要加深，并在坑底垫10~20㎝的疏松土壤，踩实后栽植，由于树木根系生长时一般都与土壤成一夹角下孔，所以栽植穴底部先做一

锥形土堆，然后按预定方向与位置将根系系在土堆上，并使根系沿锥形土堆自然散开，这样就能保证根系舒展，防止窝根。树木放好后可分层回填土壤，填土时应尽量铲土扩穴，如果树小，当土壤回填至根系约二分之一时，可轻轻抖动树木，让土粒“筛”入根间，排除空洞（气袭），使根系与土壤密接。填土时应先填根层的下面或周围，逐渐由下至上，由外至内压实，不要损伤根系。

栽植完后浇水，浇水量要足，速度要慢，以减少水对土壤的冲刷，使水慢慢的侵入土中，直至湿润根部的土壤，对因浇水坍落的土壤要及时补填，成活要经常浇水。

当绿化苗木移植完毕后，使用小型反铲挖掘机将人行道破除，所产生的建筑垃圾运至业主指定弃土点。

4.2交通指示牌拆除施工

1、首先在标牌附近，进行交通疏解，宽度为吊车宽度的1.2倍，并且报备交警大队。

2、吊车开到预定拆卸位置，人工配合，用钢丝绳拉住横杆及立柱保护其稳定，防止倾倒。

3、拆卸基础螺丝，并用麻绳栓住标牌立柱底部； 吊车垂直向上起吊标牌，完全脱离基础后，人工拉栓在立柱底部的麻绳，协助吊车将标牌平放在地坪。

4、人工拆卸横杆及标牌面板，保护性运输到指定位置。

4.3 开口道路施工

开口道路施工的是路面以下所有管线已包封或绿化苗木迁移完

毕，经相关所属单位确认的前提下进行。考虑现场实际地形以及线路关系，按道路设计图放出道路边线及开挖边线，路面标高同市政道路路面；

人工拆除人行道砖，运至拌合站内堆码，方便再次利用，土方及建渣全部外运；

将人行道的路灯及通信管线降至路床以下，用c30混凝土厚度100mm进行包封。

污水和雨水管道上方用c30混凝土厚度300mm，宽度为2m，配φ12@150加强钢筋网片。

电缆沟位置将现有的电缆沟顶面降至路床标高，电缆沟部位采用模板支撑，将配筋加密为二级钢12@100双层双向，长度为2米。

改道部位采用配筋为二级钢12@150双层双向，厚度200，混凝土标号为c30的钢筋混凝土路面进行保护。

人行道道板及侧平石恢复采用与原状道板相同的道板及侧平石。

4.4道路养护

临时施工时道路施工完毕应及时进行养护。在养护初期，为了防止水泥混凝土被日晒雨淋，路面养护宜采用方便经济的喷洒养护剂或用塑料薄膜养护方式。也可采用覆盖能蓄水的如旧麻袋、草袋、草帘、稻草（但不能覆盖过早，否则路面上会残留麻袋等的痕迹）等洒水养护方式。

路面必须有专人保护，禁止人、畜、车辆等破坏路面。在达到设计强度的40%以后，撤除养护覆盖物后方可允许行人，自行车通行。

4.5 绿化带及人行道恢复

待本项目施工完毕，将临时混凝土道路基层及面层全部破除，废土运至业主指定弃土点。在对管线检查无损伤后回填种植土，种植土厚度同原厚度，土的水分及养分含量得到市政管理单位确认后，即可回移苗木并浇水养护。

第五章 应急预案

本工程施工期间，建设单位成立安全控制小组，与管线权属单位密切联系，负责提供管线基本情况和技术信息资料，对现场的各类管线进行定位标示，对施工班组人员进行管线保护交底，并落实和实施管线保护的内容，及时检查管线的检测结果，确保管线24小时处于监控状态，保证管线安全。

1、电缆、光缆、通讯线路故障等事故处理

加强教育、使作业人员掌握操作规程，清楚损坏管线后对管线所属单位及操作者本人带来的严重后果。

严格开挖验收程序，当探沟开挖一段由当班施工员组织验收，记录清楚开挖区域、作业人员、管线状态，同时由操作者、当班施工员签字确认。

由项目经理、电工、和安装工程师组成管线应急抢修小组，一旦发生电缆、光缆、通讯线路故障等事故，当班施工员应在5分钟内打电话给项目总工程师及管线所属单位，组织人员按照管线所属单位专业工程师的要求进行抢修恢复，将损失减小到最低程度。

管线修复完毕后，项目部组织人员及时对事故原因进行分析，制

定整改措施，对作业人员进行教育，同时对相关责任人进行批评教育。

与线缆所属单位协调，配备足够的电缆技相关配件，确保紧急情况时物资能及时供应。

2、给水管线挖断事故处理

如施工现场发生自来水管挖断或涌水事故，现场当班施工员5分钟内电话通知给安质部部长及管线所属单位，联系自来水公司专业抢修队伍立即赶往施工现场进行抢修恢复，将损失减小到最低程度。抢修组成员应保持通讯畅通，现场配备足够的防水和堵漏应急物资、项目部应急小组启动应急预案，项目部应急小组及时赶往现场进行抢险堵漏，确保紧急情况能减低险情。

3、燃气管线挖断、泄露事故处理

一旦发生燃气管线挖断、泄露等事故，项目部应急小组应启动应急预案，并在5分钟内上报上级领导及燃气单位，迅速隔离事发现场，撤离无关人员及群众。

4、不明管线处理

本工程根据实际情况地下管线分为两种情况：包封保护、原地深埋。

现状路灯电源线因埋设不够，需进行原地深埋。首先向路灯单位申报开挖方案，同时开挖样洞，查明管线走向和标高。然后人工开挖管线（原则上利用现状电缆、当电缆长度不够使应做切割接驳），经管线单位验收后按照管线单位及设计要求回填土方进行覆盖。

现状通讯管群、给水管、燃气管必须按照行车道下标准进行包封

保护、首先向通讯管线单位申报开挖方案，同时开挖样洞，查明管线走向和标高。然后工人开挖管线顶部及两侧土方使之全部暴露，对管线支撑后再进行人工清除管线下部土方至设计标高，经管线所属单位验收后按照管线设计及设计要求浇筑混凝土进行包封加固或砌筑管槽进行保护。

如发现不明管线，应及时向相关主管部门汇报，经研究后参照一般图集构造进行包封加固或迁移改造。

第六章 安全文明施工

贯彻执行《建设工程施工现场管理规定》，按《建筑施工安全检查标准》（jgj59-2024）的规定，实现安全、文明施工现场达到贵阳市相关标准，创建一个安全文明的施工环境。

杜绝重伤、死亡事故，杜绝重大交通和火灾事故。

全体施工人员特别是管理人员都要树立“安全第一”、“安全也是效益”、“安全生产人人有责”、“预防为主”等思想。

在施工过程中，采取多种形式，经常讲、反复讲、天天讲，“使安全为了生产、生产必须安全”成为每个员工的自觉行动。

施工地段前50m处设立施工警示牌，提醒过往行人注意安全。施工区域设置专人进行交通管理，对人员、车辆、机械实行统一指挥，相关人员进入施工现场，必须带好安全帽，穿好反光背心。

开口施工期间，沿施工区域设置警戒带，并派专人负责提醒过往车辆及行人。

开口施工期间挖出渣土及时清运，不得在现场乱堆乱放，具备回

填条件的区域及时回填，避免扬尘，保证施工场地干净整洁。

施工期间，对过往车辆及行人做到文明礼让。

夜间施工区域拉挂彩灯，防止行人及车辆因视线不好误入施工区域。

**龙湖名城道路开口树木移植施工方案公示篇三**

第三章 移植中所面临的问题

１．工期紧，不能炼根。树木根系生长也是随年龄增长进行离心生长，同时吸收根呈离心死亡，而后更新的规律，古树在可能大的土团范围内，吸收根是不多的，但又不能进行移植前的一至二年炼根称回根法。

２．生命力衰弱。古树的机体衰老导致病虫及各种菌种容易入侵，一旦侵入危害，就很难救治。

３．支撑保护困难。古树由于生长环境和各种人为因素造成树冠生长不平衡，容易引起负荷不平衡，迁移过程中易发生倾斜或倒伏。

４．形成土球难度大。树木生长均是几十年甚至百年，由于人为和自然沉积，纵向具有较长根系分布范围。同时各地自然土层地貌不同，在不同程度上加大了土球形成难度。

５．体积庞大。一般古树名木为力保其成活，同时考虑移植费用等原因，球直径应在3米以上。

第四章 树木迁移施工程序

１．修枝：考虑到一次移植、未进行炼根。５厘米以下支杆基本全部修完，因树冠观感需要，保留小量５厘米以下支杆，树冠保留在冠幅７米左右。

２．整理包扎：用草绳进行围扎，对草绳进行喷雾湿润后用塑料薄膜进行包扎。

３．加固：用钢管进行树身加固防止树身折断和倾斜。

４．挖掘机环状挖沟：根据测算，预定土球直径为3.5米，土球厚度为２米，总重量约１0０吨。树木周围开挖环状沟，沟深2.5米，内环直径5米，外环直径8米。使修理土球有较大操作平面。

５．修理土球：人工修理土球，要求认真，仔细，确保土球完整。６．土球包扎：在修理土球同时，准备好包扎材料竹列、木板、麻绳、支撑杆、模板、水泥、沙石。考虑沙卵土，易发生塌方。边修边包扎、支撑。一但成型，立即麻绳围扎、拆除支撑物。

７．加固包扎：混凝土外层用直径１６毫米钢筋、垂向用槽钢进行外扎加固。保护树身钢管与外扎加固在一体。

８．掘底成型：采用单边挖掘施工，用工字钢进行单边支撑人工挖掘。挖掘掏土厚度为６０厘米。每挖掘深进１５厘米左右马上用槽钢作底部衬托，焊接与垂向槽钢焊接。单边挖掘进深致土球中心过２０厘米左右，停止掘进。底

第 1 页

共 15页 部单边铺设整木，轨道钢同路基铺设相同，在上面放置10支滚筒１０厘米无缝黑钢管，铺设放置尺寸应准确。保证滚筒能恰好与底部槽钢接触。铺底完毕，逐一拆除支撑。土球自然下沉此工程土球自然下沉７厘米。运用同样方法处理另半边土球。致止土球完全架在滚筒之上。

９．路基铺设：测量土球底部与种植穴底部两底部成一水平线，开挖路基，宽度８米。

10．种植：定植后，拆除土球外包装物。回填沙质耕植土。在种植过程中用生根粉托布津和硫酸二氢钾及适量尿素进行稀释浇灌，同时四周开排水沟。

11．搭外围树架及遮阴网安装喷雾系统投入养护工作。

第五章大树移植

一、移植前准备工作

1.准备所需物品：草绳、木棒、木板、支撑杆、钳子、铁丝、铁锹、镐，手锯、兵工铲，找好吊车、运输车等等。

2.掌握苗木生物特性、生态习性、种植地土壤等环境因素。种植穴挖掘前，了解地上和地下管线及隐蔽物埋设情况。

3.栽植地现场为迎宾大道轧道口绿地，移植前对栽植地做土壤的理化性质、地下水矿化度分析。土壤应达到全盐含量低于0.3％，ph值在6.5～8.5之间。若土壤不符合以上条件，对栽植土采取下列措施。

（1）当ph值小于6.5或大于8.5时，采取土壤改良措施。（2）土壤全盐含量在0.3～0.5％时，换土及扩大树穴。（3）土壤全盐含量在0.5％以上时，采取综合改土措施。（4）土壤容重在1.45g/cm3以上时，改土或加入疏松基质。

4.种植穴土壤含有建筑垃圾、有害物质，均采取客土或改良土壤措施，树穴必须放大。

5.根据树木与地上地下管线以及建筑物等保持一定距离，挖穴时符合下列规定：

（1）大树定植时与其他树木保持6～10m的距离。

（2）土坨至坑边保留40～50厘米，树穴基部土壤保持水平。换土时，将虚土夯实并用水下沉（防止因土壤不平树木放入后发生倾斜）。

二、大树的修剪

因工程需要，大树要求全冠种植。为保证成活率，预先搭设脚手架，对树

第 2 页

共 15页 木进行疏枝，剪去多余的枝条，以利于开挖和起吊，并做树干伤口处理（愈伤涂膜剂）。

三、编号定向

为使施工有计划地顺利进行，把栽植坑及要移栽的大树均编上一一对应的号码，使其移植时可对号入座，以减少现场混乱及事故。

四、清理现场及安排运输路线

在起树前，把树干周围2～3米以内的碎石.瓦砾堆.灌木丛及其他障碍物清除干净，并将地面大致整平，以为顺利移植大树创造条件。准备好必须的机械设施（如挖掘机、吊车、平板运输车等）、人力及辅助材料，并实地勘测行走路线，及时与相关部门协调，安排行车路线。

五、支柱.捆扎

为防止在挖掘时由于树身不稳，倒伏引起工伤事故及损坏苗木，在挖掘前对需移植的大树支柱，用三根直径15厘米以上的大戗木，分立在树冠分支点的下方，然后在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，与地面成六十度角左右。

六、准备好包装用的材料和工具

包装不同，所需材料也不同。软材包装需准备大量草绳和蒲包。木板方箱包装需准备大量厚度为五公分（大号箱板上板用）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，长5公分的铁钉若干（初步估计每棵树需400根）。准备好移植所需工具：铁锨，小平铲，平铲，镐，钢丝绳，紧线器，铁棍（转动紧线器用），铁锤，扳手，小锄头（掏底），手锯，修枝剪，铁腰子。

七、大树移植

本工程中的大树移植需使用到软材包装移植法或木箱包装移植具体做法，采用土球移植，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）。

1.软材包装具体做法：

（1）土球的挖掘： 挖掘前，先用草绳将树冠围拢，其松紧程度以不折断树枝又不影响操作为度，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

第 3 页

共 15页 要求的高度为止。

（2）土球的修整：修整土球用锋利的铁锨，遇到较粗的树根时，用锯或剪将根切断，不用铁锨硬扎，以防土球松散。当土球修整到l／2深度时，逐步向里收底，直到缩小到土球直径的l／3为止，然后将土球表面修整平滑，下部修一小平底，土球就算挖好了。

（3）土球的包装：土球修好后，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，然后即打花箍：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～locm，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l0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。

2.木箱包装移植具体做法：

用木箱移植的土台呈正方形，上大下小，一般下部较上部少1/10左右。（1）放线，先清除表土，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。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

第 4 页

共 15页（6）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。

（7）掏底，将四周沟槽再下挖30～40cm深后，从相对两侧同时向土台内进行掏底，掏底宽度相当安装单板的宽度，掏底时留土略高于箱板下沿1～2cm。遇粗根略向土台内将根锯断。

（8）掏好一块板的宽度立即安装，装时使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，随后用支棍在箱板上端与坑壁支牢，坑壁一面应垫木板，支好后继续向内掏底。

（9）向内掏底时，操作人员的头部、身体明令禁止他们进入土台底部，掏底时风速达4级以上停止操作。

（10）遇底土松散时，上底板时垫蒲包片，底板封严不留间隙。遇少量亏土脱土处用蒲包装土或木板等物填充后，再钉底板。

（11）装上板，先将表土铲垫平整，中间略高1～2cm，上板长度与边板外沿相等，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15～20cm。如树木多次搬运，上板还需改变方向再加一层呈井字形。

八、树木的装卸及运输

树木的装卸及运输使用大型机械车辆，为确保安全顺利的进行，配备技术熟练的人员统一指挥。操作人员严格按安全规定作业。

⑴、装卸和运输过程保护好树木，尤其是根系，土球和木箱保证其完好。树冠围拢，树干包装保护，拟用草绳缠干保持水分和避免运输和吊装时发生碰撞，损坏树干。运输过程中用无纺布包住树冠，用以均匀勒紧树冠，避免在运输过程中，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。

⑵、装车时根系、土球、木箱向前，树冠朝后。

⑶、装卸土球树木保护好土球完整，不散坨。为此装卸时用粗麻绳捆绑，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，不使滚动。

⑷、装卸木箱树木，确保木箱完好，关键是栓绳，起吊，首先用钢丝绳在木箱下端约1/3处栏腰围住，绳头套入吊钩内。另再用一根钢丝绳或麻绳按合适

第 5 页

共 15页 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，找好重心，保护树身，则可起吊装车。装车时，车厢上先垫较木箱长20cm的10×10cm的方木两根，放箱时不压钢丝绳。

⑸、树冠凡翘起超高部分尽量围拢。树冠不拖地，在车厢尾部放稳支架，垫上软物(蒲包、草袋)用以支撑树干。

⑹、运输时派专人押车。押运人员熟悉掌握树木品种，卸车地点，运输路线，沿途障碍等情况，押运人员会在车厢上并与司机密切配合，随时排除行车障碍。

九、树木的种植

⑴、按设计位置挖种植穴，种植穴的规格根据根系、土球、木箱规格的大小而定。

a)、土球树木的种植穴为园坑，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。

b)、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运走。将种植土和腐植土置于坑的附近待用。

⑵、定植起吊前同样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（因为灌水后树木会出现一定的下沉）。定植起吊时在不影响吊车起吊臂的前提下尽可能使树体直立，以便直接进坑；距坑20～30厘米时，由人掌握好定植方位，尽量地符合原来的朝向。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。

⑶、种植的深浅合适，与原土痕平或略高于地面5cm左右。

⑷、种植时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。

⑸、种植土球树木时，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。

⑹、种植木箱树木，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

第 6 页

共 15页 木支稳，即可拆除木箱上板及蒲包。坑内填土约1/3处。则可拆除四边箱板，取出，分层填土夯实至地平。

⑺、还土，用种植土加入草炭土，混合使用，其比例为7/3。还土时分层进行，每30cm一层，还后踏实，填满为止。

⑻、立支柱，一般3－4根杉木杆，打三角支架或四角支架。或用细钢丝绳拉纤埋深立牢，绳与树干相接处垫软物。北京入冬后经常刮风，且工程部分移植树木规格较大，必要时，部分大树需要用钢架来固定支撑。

⑼、开堰

a)、土球树开园堰，土堰内径与坑沿相同，堰高20～30cm左右。b)、木箱树木，开双层方堰，内堰里边在土台边沿处，外堰边在方坑边沿处，堰高25cm左右。堰用细土、拍实，不漏水。

⑽、浇水，本工程施工现场没有地下取水点，需购买抽水泵和水管从运河取水，为防各种不可抗力因素，抽水泵需购买2～3台，备不时之需。浇水三遍，第一遍水水量不易过大，水流要缓慢灌，使土下沉，一般栽后两、三天内完成第二遍水、一周内完成第三遍水，此两遍水的水量保证浇足，每次浇水后整堰，填土堵漏。

十、树木的后期养护管理

⑴、大树移植后第一年是关键，围绕以提高树木成活率为中心的全面养护管理工作。设立专人，制定具体养护措施，进行养护管理。

⑵、栽植现场大堤坝地势较高，水位低，土质为沙土。所以保证水分充足是确保树木成活的关键。设专人浇水，视树木生长需要和气候变化而定，浇后中耕或封堰。根据树种和天气情况进行喷水保湿或树干包裹。

⑶、落叶树移植后进行修剪，去蘖、定芽，成活生长后再逐步改变培养树型。

⑷、对易发生病虫害的树木，有专人经常观察，采取措施及时防治。专人看管维护，防止自然灾害与人为破坏。

⑸、冬季气温偏低，为确保新植大树成活，采用草绳绕干的方法进行防寒 第六章大树移植措施

因为本工程移植苗木树龄较大，体量大，对生长环境要求苛刻，再加上这些树都具有特殊意义，不允许大量的截枝疏叶．因此移栽难度大。我公司根据多年实践经验，认为采取以下措施有助于提高古树移植的成活率。

第 7 页

共 15页

一、喷洒呼吸蒸腾抑制剂

目前国内许多施工单位都采用持续喷水保湿的办法，但这种情况除了不经济和应用受限外，还常常会因为移栽树木的根部过湿而易导致死亡。喷施呼吸蒸腾抑制剂在这种情况下犹显重要。目前比较有效的有日本生产的固林纳、新固林纳、oed等。不同的植物对喷施浓度要求不同，通常来说，古树在运输前喷1次o.6％浓度的固林纳，栽植后每隔10天喷1次02％浓度的固林纳(下雨后补喷)对大多数植物安全有效。具体浓度要根据不同树木和不同树龄灵活掌握，通常根据栽植地晴天11:00树叶是否萎蔫作为加大浓度的依据，但最高不易超过l％的浓度，因为有报道说超过这一浓度能够产生药害。有报道说，在树木移植的过程中，喷洒一定量的松节油或水溶性的阿斯匹林也能够降低树木的呼吸蒸腾，但具体喷施浓度和方法还有待于进一步试验。

二、断根方法和土球的大小

移植时当然是土球越大越好，但现实情况并不能无限制的扩大土球的直径。可以以要移植的植物的根颈的周长作为半径，以树干为圆心划定土坨。通过这种方式确定的土坨对大多数植物安全有效。断根的方法对移栽树木的成活率有重要影响。如果条件允许，应该采用多时段，逐步断根的方法。具体操作方法是，在计划移栽的前一段时间，在树木根颈周长1倍为半径的圆圈上，第一次均匀的选取整个圆的1／3的圆弧用于断根，断根所挖的条沟的深度以深1m，宽0．5m为宜。断根后，在根的切断处涂抹o．02％的a一萘乙酸，然后回填经过消毒的松软透气的混台土。经过一段时间新根长出后，再按照同样的办法切断另外1／3的树根，以此类推，直至全部断根。断根的间隔时间与树龄、树种和季节有关系，需要在实践中根据具体情况而灵活处理。但对于树龄100年以下的大多数树种，在生长季节每次断根的时间问隔2个月是安全有效的。由于采用此种办法处理的树木，新根都生长在断根所挖掘的弧状沟中，因此起土球的时候一定注意将土球的半径根在原弧的基础上外扩30—50cm。

三、栽植注意的问题和处理方法

在实践中，许多施工人员往往考虑了树穴的透水通气，却忽视了树木栽植的方向问题。实际上，对树木栽植方向的忽视常常导致古树名木在栽植的最后阶段死亡。因为占树名木大多树龄比较长，在原栽植地长期的生长过程中，发生了一定的生理变化，比如朝南方向的树冠比较丰满，树皮比较厚，而朝北方向的则正好相反。如果在移植过程中不考虑这些因素则会导致移栽树木对新环境的不适

第 8 页

共 15页 应而逐渐死亡。对一些需要与菌根共生的植物，则在移植过程中要注意尽量回填原生长地的土，或者补充根瘤菌制剂。同样道理，原来生长在荫闭、潮湿或疏松透气土壤中的树木，在移栽后相应的要注意多遮荫、保潮和保持土壤的良好透水性。在树木移栽的过程中，除了喷洒呼吸蒸腾抑制剂之外，在根部喷施一定量的生长调节剂或抗逆剂还是必要和有效的。

第七章大树移植的主要步骤

一、回填土与施基肥

在栽植以前，要先在种植穴的底层回填部分肥沃壤土。回填土时需严格掌握两项规范：

（1）要依据树种的特性以及种植穴周围和下层土壤结构的情况，选用符合质量要求的土壤作为底层土。如该树种适宜在砂质壤土中生长，而种植穴周围和下层为砂砾、卵石或大块碎砖等，则需要在种植穴中选填部分轻黏质壤土，这样可以防止栽植后种植穴内水分的流失。然后再在上面填上部分砂质壤土。

（2）填土量和土壤紧实度要达到质量要求，如土壤量不足，紧实度差，则大树在栽植后一经浇水，土壤便会下沉，植株也会随之一起下沉，若要再将植株往上抬升，既增加困难，又会影响植株的成活。一般在施工时应先掌握大树根系和土球规格所需的填土高度，并在填土时稍高于要求的高度，随填随踩实，待浇水下沉后便正适合植株的栽植深度要求。为了减轻后期养护管理工作，可在回填土过程中，结合施入基肥，基肥可以在较长时间内供给树体养分，因此一般以迟效性的有机肥料为主，如腐殖类肥料、堆肥、厩肥、作物秸杆、枯枝落叶等，施入后使其逐渐分解，供树木较长时间吸收利用各种养分。

二、栽植前的修剪

（1）根系修剪：植株在挖掘时所造成的根系受伤、断裂、根皮撕裂，以及在运输过程中造成的根系严重磨损等，栽植后伤口不易愈合，且容易感染、腐烂或失水干枯，因此栽植前必须进行根系修剪。根系修剪要求剪口平滑，剪口贴近伤口处修剪，修剪伤口能小则小，以减少感染的可能性。修剪时应尽量多保留须根，个别剪裂严重，但又不便于去除的根系，可将劈裂伤口消毒后用草绳扎紧，让其生长过程中自然愈合。

（2）树冠修剪：树冠的修剪是为了提高成活率和注意培养树形，同时减少自然灾害。对干性强又必须保留中干优势的树种，采用削枝保干的修剪法。应对领导枝截于饱满芽处，可适当长留，要控制竞争枝；对主枝适当重截于饱满芽处

第 9 页

共 15页（约剪短1/3~1/2）；对其它侧生枝条可重剪（约剪短1/2~2/3）或疏除。这样既可以保证成活，又可保证日后形成具明显中干的树形。对无中干的树种，按上述类似方法，以保证数个主枝优势为主，适当保留二级枝，重截或疏去小侧枝。对萌芽率强的可重截，反之，宜轻截。

三、栽植

（1）带土球大树栽植：用吊车将大树吊起时，应使树干直立，然后慢慢放入种植穴内。穴内应先堆放15~25cm 厚的松土，使土球能刚好立在土堆上。填土前应将草绳、蒲包片尽量取出，如不好取出，也应剪断草绳，剪碎蒲包片，然后分层填土踏实。

（2）带木箱大树栽植：带木箱大树栽植仍需借助于起重机，先在大树干上包好麻袋片或草袋，然后用两根等长的钢丝绳兜住木箱底部，将钢丝绳的两头扣在吊钩上，即可将树直立吊入种植穴中。将木箱落实放稳以后，即可拆除木箱两边的底板，并慢慢抽出钢丝绳，然后在树干上绑好支柱，将树身支稳。树身支稳后，先拆除木箱的上板，并向种植穴内回填一部分土壤，待将土壤填至种植穴的1/3 高度时，再拆去四周的箱板，接着再向种植穴内填土，每填20~30cm 厚的土壤时，应踩实一下，直到填满为止。

四、浇水及中耕

大树移植后应及时浇水，第一次浇水的根本要求就是浇透灌足，即水分渗透至全种植穴土壤及穴周围土壤内，一方面可增加土壤含水量，给大树补充必要的水分，另一方面可以使大树根系与土壤紧密接触，有利于根系对养分和水分的吸收。在第一次浇水后，通常隔3~5d 浇第二次水，再隔7~10d 浇第三次水。但并非对于所有情况均是如此，需要根据不同树种、不同地势及不同土壤条件对浇水的时间和频次作一定的调整。在每次浇水之后，待水分完全下渗后，要进行中耕松土，将根际周围浇水面积内的土壤疏松，避免土壤龟裂和水分大量蒸发。

第八章大树栽植后的养护

俗话说：三分栽，七分管。要保证大树移栽的成活率，新植大树的养护管理显得尤其重要。

一、保持树体水分代谢平衡

大树，特别是未经移植或断根处理的大树，在移植过程中，根系会受到较大的损伤，吸水能力大大降低。树体常常因供水不足，水分代谢失去平衡而枯萎，甚至死亡。因此，保持树体水分代谢平衡是新植大树养护管理、提高移植成活率

第 10 页

共 15页 的关键。地上部分保湿：

（1）包干：用草绳、蒲包、苔藓等材料严密包裹树干和比较粗壮的分枝。上述包扎物具有一定的保湿性和保温性。经包干处理后：①可避免强光直射和干风吹袭，减少树干、树枝的水分蒸发；②可贮存一定量的水分，使枝干经常保持湿润；③可调节枝干温度，减少高温和低温对枝干的伤害，效果较好。目前，有些地方采用塑料薄膜包干，此法在树体休眠阶段效果是好的，但在树体萌芽前应及时撤换。因为，塑料薄膜透气性能差，不利于被包裹枝干的呼吸作用，尤其是高温季节，内部热量难以及时散发会引起高温，灼伤枝干、嫩芽或隐芽，对树体造成伤害。

（2）喷水：树体地上部分(特别是叶面)因蒸腾作用而易失水，必须及时喷水保湿。喷水要求细而均匀，喷及树上各个部位和周围空间、地面，为树体提供湿润的小气候环境。

（3）遮荫：大树移植初期或高温干燥季节，要搭制荫棚遮荫，以降低棚内温度，减少树体的水分蒸发。在成行、成片种植，密度较大的区域，宜搭制大的荫棚，省材又方便管理，孤植树宜按株搭制。要求全冠遮荫，荫棚的上方及四周与树冠保持50cm左右距离，以保证棚内有一定的空气流动空间，防止树冠日灼危害。遮荫度为70~75％左右，让树体接受一定的散射光，以保证树体光合作用的进行。以后视树木生长情况和季节变化，逐步去掉遮荫物。

二、促发新根

控水。新移植大树，根系吸水功能减弱，对土壤水分需求量较小。因此，只要保持土壤适当湿润即可。土壤含水量过大，反而会影响土壤的透气性能，抑制根系的呼吸，对发根不利，严重的会导致烂根死亡。

严格控制土壤浇水量。移植时第一次浇透水，以后应视天气情况、土壤质地，检查分析，谨慎浇水。同时要慎防喷水时过多水滴进入根系区域。

要防止树池积水。种植时留下的浇水穴，在第一次浇透水后即应填平或略高于周围地面，以防下雨或浇水时积水。同时，在地势低洼易积水处，要开排水沟，保证雨天能及时排水。要保持适宜的地下水位高度(一般要求在1.5m 以下)。在地下水位较高处，要采取网沟排水，汛期水位上涨时，可在根系外围挖深井，用水泵将地下水排至场外，严防淹根。保持土壤通气。保持土壤良好的透气性能有利于根系萌发。为此，一方面，我们要做好中耕松土工作，以防土壤板结。另一方面，要经常检查土壤通气设施(通气管或竹笼)。发现通气设施堵塞或积水的，第 11 页

共 15页 要及时清除，以经常保持良好的通气性能。

三、保护新芽

新芽萌发，是新植大树进行生理活动的标志，是大树成活的希望。更重要的是，树体地上部分的萌发，对根系具有自然而有效的刺激作用，能促进根系的萌发。因此，在移植初期，特别是移植时进行重修剪的树体所萌发的芽要加以保护，让其抽枝发叶，待树体成活后再行修剪整形。同时，在树体萌芽后，要特别加强喷水、遮荫、防病治虫等养护工作，保证嫩芽与嫩梢的正常生长。

四、树体保护

新移植大树，抗性减弱，易受自然灾害、病虫害、人为的和禽畜危害，必须严加防范。

支撑：树大招风，大树种植后应即支撑固定，慎防倾倒。正三角桩最利于树体稳定，支撑点以树体高2/3 处左右为好，并用布条或麻布片绑在树干上作为保护层，以防支撑物晃动时伤害树皮。

防病治虫：坚持以防为主，根据树种特性和病虫害发生发展规律，勤检查，做好防范工作。一旦发生病情，要对症下药，及时防治。

施肥：施肥有利于恢复树势。大树移植初期，根系吸肥力低，宜采用根外追肥，一般半个月左右一次。用尿素、硫酸铵、磷酸二氢钾等速效性肥料配制成浓度为0.5~1％的肥液，选早晚或阴天进行叶面喷洒，遇降雨应重喷一次。根系萌发后，可进行土壤施肥，要求薄肥勤施，慎防伤根。

人秋后，要控制氮肥，增施磷、钾肥，并逐步延长光照时间，提高光照强度，以提高树体的木质化程度，提高自身抗寒能力；另一方面，在入冬寒潮来临之前，做好树体保温工作。可采取覆土、地面覆盖、设立风障、搭制塑料大棚等方法加以保护。此外，在人流比较集中或其他易受人为、禽畜破坏的区域，要做好宣传、教育工作。同时，可设置竹篱等加以保护。

第九章大树移植的保活技术

一、土壤的选择和处理：

要选择通气、透水性好，有保水保肥能力，土内水、肥、气、热状况协调的土壤。用泥沙拌黄土（3：1为佳）作为移栽后的定植用土比较好，它有三大好处，一是与树根有“亲和力”。在栽培大树时，根部与土往往有无法压实的空隙，经雨水的侵蚀，泥沙拌黄土易与树根贴实；二是通气性好。能增高地温，促进根系的萌芽，三是排水性能好。雨季能迅速排掉多余的积水。免遭水沤，造成根部

第 12 页

共 15页 死亡，旱季浇水能迅速吸收、扩散。

在挖掘过程中要有选择的保留一部分树根际原土，以利于树木萌根。同时必须在树木移栽半个月前对穴土进行杀菌、除虫处理，用50％托布津或50％多菌灵粉剂拌土杀菌，用50％面威颗粒剂拌土杀虫（以上药剂拌土的比例为0.1％）。

二、移栽后的水、肥管理：

a、旱季的管理：6－9月，大部分时间气温在28℃以上，且湿度小，是最难管理的时期。这时的管理要特别注意：一是遮阳防晒，可以树冠外围东西方向搭“几”字型，盖遮阳网，这样能较好的挡住太阳的直射光，使树叶免遭灼伤；二是根部灌水，信预埋的塑料管或竹筒内灌水，此方法可避免浇“半截水”，能一次浇透，平常能使土壤见干见湿，也可往树冠外的洞穴灌水，增加树木周围土壤的湿度；三是树南面架设三角支架，安装一个高了树1米的喷灌装置，尽量调成雾状水，因为夏、秋季大多吹南风，安装在南面可经常给树冠喷水，使树干树叶保持湿润，也增加了树周围的湿度，并降低了温度，减少了树木体内有限水分、养分的消耗。

没条件时可采用“滴灌法”，即在树旁搭一个三角架，上面吊一只储水桶，在桶下部打若干孔，用硅胶将塑料管粘在孔上，另一端用火烧后封死，将管螺旋状绕在树干和树枝上，按需要从没方向在管上打孔至滴水，同样可起到湿润树干树枝、减少水分养分消耗的作用。

b、雨季的管理：南方春季雨水多，空气温度大，这时主要应抗涝。由于树木初生芽叶，根部伤口未愈合，往往会成树木死亡。雨季用潜水泵逐个抽干穴内水，避免树木被水浸泡。

c、寒冷季节的管理：要加强抗寒、保暖措施。一要用草绳绕干，包裹保暖，这样能有效地低御低温和寒风的侵害，二是搭建简易的塑料薄膜温室，提高树木的温、湿度，三是选择一天中温度相对较高的中午浇水或叶面喷水。

d、移栽后的施肥：由于树木损伤大，第一年不能施肥，第二年根据树的生长情况施农家肥或叶面喷肥。

三、移栽后病虫害的防治：

树木通过锯截、移栽，伤口多，萌芽的树叶嫩，树体的抵抗力弱，容易遭受病害、虫害，所以要加强预防。可用多菌灵或托布津、敌杀死等农药混合喷施。分4月、7月、9月三个阶段，每个阶段连续喷本次药，每星期一次，正常情况

第 13 页

共 15页 下可达到防治的目的

第十章 施工的安全措施

一、苗木移植时的安全措施

（1）作业前必须对现场环境（如地下管线的种类、深度、架空线的种类及净空高度）、运输线路（道路宽度、路面质量、立体交叉的净空高度）、其它空间障碍物、桥涵、宽度、承载车能力及有效的转弯半径等进行调查了解后，制定出安全措施，方可施工。

（2）挖掘树木前，先将树木支撑稳固。

（3）装箱树木在掏底前，箱板四周先用支撑物固定牢靠。

（4）掏底时从相对的两侧进行，每次掏空宽度不得超过单块底板的宽度。（5）箱体四角下部垫放的木墩，截面必须保持水平，垫放时接触地面的一头，先放一大于木墩截面1/2倍厚的木板，以增大承载能力。

（6）掏底工作人员在操作时，头部和身体不得进入土台下。（7）风力达到4级以上时（含4级），停止掏底作业。

（8）在进行掏底作业时，地面人员不得在台上走动，站立或放置笨重对象。（9）挖掘、吊装树木使用的工具、绳索、紧固机件、丝扣接头等，与使用前由负责人检查，不能保证安全的，不得使用。

（10）操作坑周围的地面，不可随意堆放工具、材料，安放稳妥，防止落入坑内伤人。

（11）操作人员必须佩戴安全帽、革制手套。

（12）吊、卸、入坑栽植前要再检查钢丝绳的质量、规格。接头、卡环是否可靠，符合安全规定。

（13）起重机械必须有专人负责指挥，并规定统一的指挥信号，非指定人员不得指挥起重机械或发布信号。

（14）装车后，木箱或土球必须用紧线器或绳索与车厢坚固结实后方可运行。

（15）押运人员在车厢上站立于树干两侧，严紧在木箱或土球底部、前面站立。

（16）押运人员在车辆运行过程中，随时注意检查绳索和支撑物有无松动。脱落，并及时采取措施认真加固。

（17）押运人员要随车携带挑线竹竿，注意排除影响交通的架空障碍物，第 14 页

共 15页 并与司机密切配合，注意行驶安全。

（18）装、卸车时，吊杆下或木箱下，严禁站人。

（19）卸车放置垫木时，头部和手部不得放入木箱与垫木之间，所用垫木长度超过木箱。

（20）大树栽植前卸下底板，要及时撤离现场，放置时针并需向下。（21）树木吊放入坑时，树坑内不得站人，如需重新修整树坑，必须将木箱调离树坑，操作人员方能入坑操作。

（22）栽植大树时，如须人力定位，操作人员坐在坑边进行，只允许用脚蹬木箱上口，不得把腿伸在木箱与土坑之间。

（23）栽植后拆下的木箱板，钉尖向下堆放，不准外露，以免伤人。

二、园林树木修剪时的安全措施

（1）操作时思想集中，不许打闹谈笑，上树前不许饮酒。

（2）每个作业班组，有实践经验的老工人担任安全质量检查员，负责安全技术指导、质量检查及宣传工作。

（3）按规定穿好工作服，带好安全帽，系好安全绳和安全带等。（4）上大树梯子必须牢固，要立的稳，单面梯将上部横挡与树身捆住，人字梯中腰栓绳，角度开张适当。

（5）上树后系好安全绳，手锯绳套拴在手腕上。（6）五级以上大风不可上树。

（7）接触大枝要由有经验的老工人指挥操作。

（8）公园及路树修剪。要有专人维护现场，树上树下互相配合，防止砸伤行人和过往车辆。

（9）有高血压及心脏病者，不准上树。

（10）修剪工具要坚固耐用，防止误伤或影响工作。

（11）一棵树修完，不准从此树跳到另一棵树上，不许从树上直接跳下地面。

（12）在高压线附近作业，要特别注意安全，避免触电，需要时请有关供电部门配合。

（13）几人同时在一树上修剪，要有专人指挥，注意协作，避免误伤同伴。（14）使用高车修剪前，要检查车辆部件，要支放平稳，操作过程中，有专人检查高车状况，有问题及时处理。

第 15 页

共 15页

**龙湖名城道路开口树木移植施工方案公示篇四**

树 木 移 栽

施

工

方

案

树木移栽施工方案

一、移植前的准备和技术处理

为保证大树移植成活，在挖掘前必须做好充分的准备工作和技术处理。

1、租用地的准备

⑴、根据施工的要求，我们租地采用就近节约成本费用的原则，选址首要条件是交通方便、排水系统通畅、地势高朗，土质酥松。

⑵种植过农作物的田地，在移栽苗木以前必须翻耕，牛耕与机耕并用，以机耕为主，翻耕打细。

⑶理沟是两个方面的工作，一是理排边沟，二是整理路道理巷沟。⑷在翻沟打细前须下足基肥，基肥以有机肥或零肥为主，同时杀菌、除草、杀虫等工作。

2、建立登记卡，记录树种高度、干径，分枝点高度，树冠形状和主要观赏面，与业主一起，确定需移植树木的生长状况，对移植有特别风险的树木，要予以确定，专题讨论，制定特殊的移植方案。

3、平衡修剪

为保持树木地下部分与地上部分的水分代谢平衡，减少树冠蒸腾，对茂叶树银杏和再生能力强的常绿树桂花可进行适当的树冠修剪，甚至可以截干，截口应涂抹防腐剂（沥青，白调和漆：石灰乳或用稀泥薄膜包扎）去叶1/2—1/3，适当留些小枝，易于发芽展叶。

3、切根处理

一般名贵树种的切根处是在移植前2-3天前进行。以树杆为中心，以胸径的4-5倍为半径画一个圆形边线，把圆形的东南西北分成4段，在相对的南和北或东和西两段向外挖宽30-40cm的沟，深度50-70cm（视沟得深浅而定），挖掘时，应用锋利的修枝剪或手锯切断使之与沟的内壁齐平。如遇5cm以上的粗枝，切断后加支撑，并在剪口涂抹20-50mg生长素（茶乙酸）促发新根，然后浇水，到翌年的春季，方可移植。

二、施工方法

1、定点放线方法：

（1）尺徒手定点放线：放线时应选取图纸上已标明的固定物体（建筑或原有植物）做参照物，并在图纸和实地上量出它们与将要栽植植物之间的距离，并在图纸和实地上量出它们与将要栽植植物之间的距离，然后用白灰或标桩在场地上加以标明，依此方法逐步确定植物栽植的具体位置，此法误差较大，只能在要求不高的绿地施工采用。

（2）定点放线后应立即刻复查标定的树种、数量，并做好记载，挖穴时如发现定点标记模糊不清时须重新放线标定。

2、挖穴

（1）严格按定点放线标定的位置、规格挖掘树穴。

（2）树穴的规格应按移栽树木的规格、栽植方法、栽植地段的土壤条件来确定，裸根栽植的树苗，树穴直径应比裸根根幅放大1/2，树穴的深度为穴坑直径的3/4。带土球栽植的树苗，树穴直径应比土球直径大40-50厘米，树穴的深度为穴坑直径的3/4。土壤粘重板结地段，树穴尺寸按规定再增加20%。

土壤疏松地段，树穴尺寸按规定的规格缩小10%。

（3）挖掘树穴时，以定点标记为圆心，按规定的尺寸先划一圆圈，然后沿边线垂直向下挖掘，穴底平，切忌挖成锅底型。树穴达到规定深度后，还需再向下翻松约20厘米深，为根系生长创造条件。

（4）为利于土壤风化，应尽可能提前挖掘树穴，有条件的可杂当年入冬前挖掘，翌年春季再栽植。

（5）施工地段如挖方或遇土壤特别粘重坚硬时，穴与穴之间应挖沟互相连通（抽槽或就近挖盲沟以利排水），在填（虚）方案土上挖掘树穴时应考虑到土壤下沉深度。

（6）挖掘树穴时，应将表土放置一侧以栽植时备用，而挖掘出来的建筑垃圾、废土杂物放置另一侧集中运出施工现场，并回填适量的种植土。

（7）在土壤瘠薄或透气性差的地段植树时，应先进行土壤改育再进行栽植。

（8）挖掘树穴时土遇到各种地下管道、构筑物时，应立即停止操作，申报有关部门妥善解决。

3、挖树

（1）一般落叶乔木根径为苗木胸径的10倍。落叶灌木根径为苗木胸径的8-10倍，土球高度为土球直径的2/3，土球留底规格为土球直径的1/3。

（2）挖苗如遇到土壤干燥时，应要求苗圃（场）在挖苗前2天灌一次水，增加土壤粘着力。土壤过湿时应提前挖沟排水，以利挖苗和减少根系的损伤。

（3）为便于苗木的挖掘和运输，宜在苗木挖掘之前对部分大规格乔木

按要求进行适当蔬枝或短截主干，对蓬散的常绿树树冠进行适当的包扎。

4、带土球苗木的挖掘：

①挖掘常绿树、名贵树、和观赏花灌木时均要带土球。

②掘苗前先剪处主干基部无用枝，并采用护干、护冠措施，再爆去表层土壤，以不伤表层根为度（一般3—厘米）。在保证土球规格的原则下将土球表休整光滑，呈上大下小倒卵圆形。

③包装材料要结实，草质包装物必须事先用水浸湿，土球包扎要紧密，土球底部要封严而不能漏土。

④挖苗和土球包装时，应注意防止苗木摇摆和机械损伤，确保土球完整。

⑤土球包装方法一般按以下规定实施：

土球直径50厘米以下，桔瓣式包装（单股单轴）。

土球直径55—80厘米腰箍，桔瓣式包装（单股单轴）。

土球直径85—100厘米，铜钱式包装（单股单轴）。

5、苗木假植

已挖掘的苗木因故不能及时栽植下去，应将苗木进行临时假植，以保持根部不脱水，但假植时间不应过长。

（1）假植场地应选择靠近种植地点、排水良好、湿度适宜、避风、向阳、无霜害、近水源、搬运方便的地方。

（2）裸根苗木假植采取掘沟埋根法：

挖掘宽1—1.5米，深0。4米的假植沟，将苗根朝北排放整齐，一层苗木一层土将根部埋严实，短时间假植（1—2天）可用草席覆盖。遮阴、撒水保温。

（3）带土球假植可将苗木直立，集中放在一起。若假植时间较长，应在四周培土至土球高度的1/3左右夯实，苗木周围用绳子系牢或立支柱。

（4）假植期间要加强养护管理，防止人为破坏。应适量浇水保持土壤湿润，但水量不宜过大，以免土球松软，晴天还应对常绿树冠枝叶喷水，注意防治病虫害。

（5）苗木休眠期移植，若遇气温低、湿度大、无风的天气，或苗木土球较大在1—2天内进行栽植时可不必假植，应用草帘覆盖。

三、苗木运输

1、树木挖好后应在最短的时间内运到现场，坚持做到随挖、随运、随种的原则，装苗前要核对树种、规格、质量和数量，凡不符合要求的应予以更换。

2、装卸、托运苗木时应重点保护好苗根，使根处在湿润条件下。长途运输裸根苗时采用根部垫湿草、沾泥浆，再行包装，在苗木全部装车后还要用绳索绑扎固定，避免摇晃，并用草席等覆盖遮光、挡风，避免风干或霉烂、尽量减少苗木的机械损伤。

3、装运高大苗木要水平或倾斜放置，苗根应朝向车前方，带土球的苗木其土球小于30厘米时可摆放二层，土球教大时应将土求垫稳，一棵一棵排列紧实。装运灌木苗和高度在1.5米以下带土球苗可以直立装车，但土球上不得站人或放置重物。

4、苗木装运时。凡是与运输工具、绑缚物相接触的部位均要用草衬垫，避免损伤苗木。

5、苗木装卸时要做到轻拿轻放，并按顺序搬移，不得随意抽拽，裸根苗木也不准整车推卸。

6、带土球苗木在装卸时不准提拉枝干，土球较小时，应抱住土球装卸，若土球过大时，要用麻绳、夹板做好牵引，在板桥上轻轻滑移或采用吊车装卸，勿使土球摔碎。

7、苗木装卸时，技术负责人要到现场指挥，防止机械吊装碰断杆线等事故发生，同时还要注意人身安全。

四、苗木移栽前的修剪

1、移栽树木修剪的目的是为了调整树行、均衡树势、减少蒸腾，提高移栽树木的成活率，修剪主要是指修枝和剪根两部分。

2、修枝量要视树种、苗木移栽成活的难易程度、栽植方法、挖苗的质量来确定，一哦班萌生能力强、根系发达、带土球移栽，挖根质量好的可适当减少修剪量。

3、的修剪应保持自然的树形，应剪去内膛细弱枝、重叠枝、下垂枝、对病虫枝、枯死枝、折断枝必须剪除，过长徒长枝应加以控制。

4、落叶乔木的修剪：

①掘苗前对树形高大，具明显中央领导干、主轴明显的树种（银杏、水杉、池杉等）应以疏枝为主，保护主轴的顶芽，使中央领导干直立生长。

②对主轴不明显的的落叶树种（械树类），应通过修剪控制与主枝竞争的侧枝，使领导枝直立生长。

③对易萌发枝条的树种（悬铃木、国槐、意杨、柳树等），栽植时注意不要造成下部枝干劈断，定干的高度根据环境条件来定，一般为3-4米。

5、常绿树的修剪：

①中、小规格的常绿树移栽前一般不剪或轻剪。

②栽植前只剪除病虫枝、枯死枝、生长衰弱枝、下垂枝等。

③常绿针叶类树只能疏枝、疏侧芽，不得短截和疏顶芽。

④高大乔木因于移栽前修剪，乔木疏枝应于树干齐平、不留桩。

6、灌木的修剪：

①灌木一般多在移栽后进行修剪。

②对萌发枝强的花灌木，常短截修剪，一般保持树冠成半球型、球型、圆型等。

③对根檗萌发力强的灌木，常以疏剪老枝为主，短截为辅，疏枝修剪应掌握外密内稀的原则，以利通风透光，但丁香树只能疏不能截。④灌木疏枝应从根处于地平面齐平，短截枝条应选在叶芽上方0.3-0.5厘米处，剪口应稍微倾斜向背芽的一面。

7、苗木根系的修剪：

裸根苗木移栽前应剪掉腐烂根、细且长根、劈裂损伤根，对于较粗大的跟截口平滑，有利愈合。

五、苗木栽植：

1、按设计方案要求的树种、规格、数量进行定位栽植。

2、规则式栽植；

①树干定位必须横平竖直，树干应在一条直线上。

②相邻近苗木规格（干径、高度、冠幅、分枝点）应要求一致，或相邻树高度不超过50厘米，胸径不超过1厘米。

③栽植时最好先选定植标杆树，然后以标杆树为瞄准的依据，三点连成一线，全面开展定植工作。

3、丛植苗木定植

①树木高矮、干径及体量大小要搭配合理，合乎自然要求。

②从四面观赏的树丛，要将高的苗木定植中间或根据需要偏于一隅，矮的苗木定植四周。

③从三面观赏的树丛，高的苗木定植在后，矮的苗木定植在前。

4、孤植树定植

①应将最好的观赏面迎着主要方向。

②孤植的大树若干有弯，其干凹的一面应尽量朝西北方向。

5、植物栽植时要保持书体端正、上下垂直，不得倾斜，并尽量可能照顾到原生长地时所处的阴阳面。

6、置放苗木要做到轻拿轻放，裸根苗直接放入树穴，带土球苗暂时放树穴一边，但不得影响交通。

7、栽植方法：

①苗木栽植深浅程度：

a．一般栽植裸根苗，根径部位易生不定根的树种时，或遇栽植地为排水良好的沙壤土，均可适当栽深些，其根茎（原土痕）处低于地面5—10厘米。

b．带土球苗木、灌木或栽植地为排水不良的粘性土壤均不得深栽，根径部略低于地面2—3厘米或平于地面。

c．常绿针叶树和肉质根类植物，土球入土深度不应超过土球厚度的3/5。在粘性重、排水不良地域栽植时其土球顶部至少应在表土层外，栽后对裸露的土球应填土成土包。

②带土球苗栽植方法：

a．带土球苗木吊放树穴时，应选择树冠最佳面为主要欣赏方向，必须一次性妥善放置到树穴内，将苗扶正。如需要转动时。须使土球略倾斜后，慢慢旋转，切勿强拉硬扯造成土球破损。

b．土球放置树穴后，要全部剪开土球包装物，尽量取出，使土球泥面与回填土密切结合。

c．带土球苗栽植前，应先将表土（营养土）填入靠近土球部分，当填土20—30厘米时应踏实一次，大型土块要敲碎，将细土分层填入逐层脚踏或用锹把土夯实，注意不要损伤根或土球。d．栽植后应将捆绕树冠的草绳解开，使枝条舒展。

③裸根苗栽植方法：

a、裸根苗木入坑前，先将表土（营养土）填入坑穴至一个小土包，以便裸根苗木放入树穴后根系自然伸展

b、裸根苗木栽植前必须将包装物全部清除坑外，避免日后气温升高，包装材料腐烂发热，影响根系正常生长。

c栽植裸根苗木时，在回填土回填至一半时，须将树苗向上稍微提一下，以便使根颈处与地面相平或略低于地面，用脚塌实土壤。

④围堰：

树苗栽好后，应在树穴周围用土筑成高15-20厘米的土围子，其内径要的大与树穴直径，围堰要筑实，围底要平，用于浇水时挡水用。

8、浇水：

①移栽苗木定植后必须浇足三次水，第一次要及时浇透定根水，渗入土层约30厘米深，使泥土充分吸收水分与根系紧密结合，以利于根系的恢复和生长；第二次浇水应在定根后2-3天进行；再相隔约10天左右浇第三次水，并灌足灌透，以后可根据实际情况酌情浇水。

②新移植的常绿树除了对根部浇水外，还要多树冠和叶片喷水，以减少树体蒸腾而失水。

③灌溉水以自来水、井水、无污染的湖、塘水为宜。为节约用水蔓菁化验后不含有毒物质的工业废水、生活废水也常做为灌溉用水。

④在灌水时，切忌水流量过大，冲毁围堰，如发生土壤下陷、树木应及时扶正培土。

9、封堰

三遍水之后，待充分渗透，用细土封堰，填土20厘米，保水护根以利成活。

10、设置支柱及保护器：

为减少人为和自然损害造成树木倾斜、损伤、需要设立支柱或保护器保护。

①缠干：对新植树木用草绳缠干，其高度为1.3米。

②立支柱：栽植树冠较大的乔木，应立支柱支撑。

③保护器：城市道路行道树、停车场及庭院地坪单株树木，为防止人为践踏和机械碰撞，应在树穴上安装镂空的铸铁或水泥盖板，并在盖板上配支架保护单株树木。同一条道路上的保护器应做到规格一致，整齐、结实、美观，不影响交通。

六、质量保证措施

1、加强工序质量管理，针对钢结构吊装、焊接、压型钢板铺设与焊接，各道工序严格执行“自检、互检、交接检”三检制，上道工序验收合格后，方可进行下道工序施工。

2、认真做好技术交底工作。开工前应逐级进行书面技术交底，技术交底中除说明施工方法，技术操作要领外，必须明确质量标准及质量要求。

3、为防止捆绑钢绳勒伤，在捆绑时加设木方。

4、为保证吊装的位置准确，加强测量定位工作；必须吊装一件，校正一件，固定一件。

5、所有焊缝的外观缺陷全面进行检查，焊缝符合二级的要求。

6、焊渣必须清除干净，对于焊缝及油漆被碰掉的地方，必须按设计要求重新补漆。

七、安全保证措施

1、起吊时必须有专人用口哨及红蓝旗指挥。

2、设置吊装警戒区，无关人员严禁进入；设置安全通道，吊装工人必须从安全通道进入。

3、吊车起重臂下严禁站人。

4、钢丝绳用木棍敲打，使其紧贴构件，防止起吊时滑移和损坏钢丝绳。

5、坚持用好安全“三件宝”。进入现场必须戴安全帽，高空作业人员必须系牢安全带，穿软底防滑绝缘鞋，吊装区设安全绳或挂网。

6、做好工人的进场教育。

7、特种作业持证上岗，严禁无证操作。

8、认真做好安全技术交底工作，做到班前有交底，班中有检查，班后有总结，定期召开安全生产例会。加强吊装索具的检查，每周一次，对于损坏的索具严禁使用。

9、把好高空作业安全关。高空作业人员应经体检合格才能上岗，严禁酒后上岗及工作期间打闹，小型工具、焊条头子等应放在专用工具袋内，使用工具时要握持牢固，防止物件失落伤人，施工尽量避免直线垂直交叉作业。

10、抓好现场防火工作，氧气、乙炔使用时间距不得小于5m，距离明火的距离不得小于10m。焊割区域上下周围应清除易燃物品，施工现场应配备足够数量的消防器材。

11、水池满铺跳板，并且用铁丝捆绑牢固，使跳板形成为一个整体。

12、在吊装过程中派专职安全员现场监护。

13、认真执行有关环保的规范、标准和文件，确保有一个良好的生产、生活环境。

八、环境保护及职业健康

1、严格遵守国家有关劳动者每日工作时间的工作制度，员工做到文明施工，做到“三不伤害”，不随意延长劳动时间，员工享有安全健康的劳动环境和条件的权利，对违章指挥冒险作业有权拒绝执行。

2、加强环境监控确保工人作业时避免受到环境污染。

3、施工时遇大风、大雨等恶劣天气停止室外作业。

4、严格按标准给职工发放劳动保护用品，建立“劳动防护用品发放台账”。

5、对施工现场沟坝加强覆盖等以防止职工跌倒受伤。

**龙湖名城道路开口树木移植施工方案公示篇五**

龙 湖 名 城 工 程

太平湖路新开路口处

建设单位：安徽省博兴置业有限公司

树 木 移 植 施 工 方 案

2024年7月11日 第 1 页

共 11页

目 录

目 录.........................................................................................................1 第一章 工程概况....................................................................................3 第二章 树木迁移施工程序....................................................................3

一、准备工作................................................................................3

二、修剪........................................................................................3

三、起挖........................................................................................4

四、起运........................................................................................4 第三章 树木移植施工方法......................................................................4 第四章 施工的安全措施......................................................................9

第 2 页

共 11页

第一章 工程概况

本工程为龙湖名城工程北门开口处原绿化带中的树木移植工程。及部分移植苗木为大规格乔木（一棵）及小形灌木（部分），乔木要求修冠移植，交由市政园林处栽植。

第二章 树木迁移施工程序

一、准备工作

1.准备所需物品：草绳、木棒、木板、支撑杆、钳子、铁丝、铁锹、镐，手锯、兵工铲，找好吊车、运输车等等。

2.掌握苗木生物特性、生态习性、种植地土壤等环境因素。种植穴挖掘前，了解地上和地下管线及隐蔽物埋设情况。

3.在起树前，把树干周围2～3米以内的碎石.瓦砾堆.灌木丛及其他障碍物清除干净，并将地面大致整平，以为顺利移植大树创造条件。准备好必须的机械设施（如挖掘机、吊车、平板运输车等）、人力及辅助材料，并实地勘测行走路线，及时与相关部门协调，安排行车路线。

二、修剪

1.修枝：因工程需要，树木要求修冠种植。为保证成活率，预先搭设脚手架，对树木进行疏枝，剪去多余的枝条，以利于开挖和起吊，并做树干伤口处理。

第 3 页

共 11页

三、起挖

1.起挖：人工修理土球，要求认真，仔细，确保土球完整。2.土球包扎：在修理土球同时，准备好包扎材料麻绳、支撑杆，边修边包扎、支撑。一但成型，立即麻绳围扎、拆除支撑物。

四、起运

1.起运：选择起重机作业，起重臂的长度不低于树高的两倍，以便操作，低于1.5米的土球，用吊装带缠绕树干基部以上50厘米处直接吊装，树干吊装处用草毡进行缠绕，树冠部分拉好风绳，保证起运过程和装车当中的方向不变，同时利于苗木整齐摆放。大于1.5米的土球用三角式方法进行吊装，用两根吊带，一根系于树干基部，另一根视树干的重心约系于树干的分枝点处，将两处吊装带并拢直接起运，这对于保护树皮非常有利。装车的方法是树干向后、土球向前交叉装车。我们选择性能良好的运输车，装车的重量不大于运输车载重量要求的30%，以保证苗木及时安全运抵目的地。

第三章 树木移植施工方法

一、清理现场及安排运输路线

二、支柱.捆扎

为防止在挖掘时由于树身不稳，倒伏引起工伤事故及损坏苗木，在挖掘前对需移植的大树支柱，用三根直径10厘米以上的大戗木，分立在树冠分支点的下方，然后在用粗绳将三根木头和树干一起捆

第 4 页

共 11页 紧，木头底脚牢固支持在地面，与地面成六十度角左右。

三、准备好包装用的材料和工具

包装不同，所需材料也不同。软材包装需准备大量草绳和蒲包。木板方箱包装需准备大量厚度为五公分（大号箱板上板用）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，长5公分的铁钉若干（初步估计每棵树需400根）。准备好移植所需工具：铁锨，小平铲，平铲，镐，钢丝绳，紧线器，铁棍（转动紧线器用），铁锤，扳手，小锄头（掏底），手锯，修枝剪，铁腰子。

四、大树移植

本工程中的大树移植需使用到软材包装移植法或木箱包装移植具体做法，采用土球移植，土球直径在1-1.5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）。1.软材包装具体做法：

（1）土球的挖掘： 挖掘前，先用草绳将树冠围拢，其松紧程度以不折断树枝又不影响操作为度，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。

（2）土球的修整：修整土球用锋利的铁锨，遇到较粗的树根时，用锯或剪将根切断，不用铁锨硬扎，以防土球松散。当土球修整到l／2深度时，逐步向里收底，直到缩小到土球直径的l／3为止，然后将土球表面修整平滑，下部修一小平底，土球就算挖好了。（3）土球的包装：土球修好后，立即用草绳打上腰箍，腰箍的宽度

第 5 页

共 11页 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，然后即打花箍：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～locm，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l0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。

五、树木的装卸及运输

树木的装卸及运输使用大型机械车辆，为确保安全顺利的进行，配备技术熟练的人员统一指挥。操作人员严格按安全规定作业。⑴、装卸和运输过程保护好树木，尤其是根系，土球保证其完好。树干包装保护，拟用草绳缠干保持水分和避免运输和吊装时发生碰撞，损坏树干。运输过程中均匀勒紧树冠，避免在运输过程中，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。⑵、装车时根系、土球向前，树冠朝后。

⑶、装卸土球树木保护好土球完整，不散坨。为此装卸时用粗麻绳捆绑，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，不使滚动。

⑸、树冠凡翘起超高部分尽量围拢。树冠不拖地，在车厢尾部放稳支架，垫上软物(蒲包、草袋)用以支撑树干。

⑹、运输时派专人押车。押运人员熟悉掌握树木品种，卸车地点，运输路线，沿途障碍等情况，押运人员会在车厢上并与司机密切配合，随时排除行车障碍。

第 6 页

共 11页

六、树木的种植

⑴、按设计位置挖种植穴，种植穴的规格根据根系、土球、木箱规格的大小而定。

a)、土球树木的种植穴为园坑，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。

⑵、定植起吊前同样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（因为灌水后树木会出现一定的下沉）。定植起吊时在不影响吊车起吊臂的前提下尽可能使树体直立，以便直接进坑；距坑20～30厘米时，由人掌握好定植方位，尽量地符合原来的朝向。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。

⑶、种植的深浅合适，与原土痕平或略高于地面5cm左右。⑷、种植时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。

⑸、种植土球树木时，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。

⑹、还土，用种植土加入草炭土，混合使用，其比例为7/3。还土时分层进行，每30cm一层，还后踏实，填满为止。

⑻、立支柱，一般3－4根杉木杆，打三角支架或四角支架。或用细钢丝绳拉纤埋深立牢，绳与树干相接处垫软物。北京入冬后经常刮风，且工程部分移植树木规格较大，必要时，部分大树需要用钢架来固定

第 7 页

共 11页 支撑。⑼、开堰

a)、土球树开园堰，土堰内径与坑沿相同，堰高20～30cm左右。b)、木箱树木，开双层方堰，内堰里边在土台边沿处，外堰边在方坑边沿处，堰高25cm左右。堰用细土、拍实，不漏水。

⑽、浇水，本工程施工现场没有地下取水点，需用运水车取水，为防各种不可抗力因素，运水车需租赁2～3台，备不时之需。浇水三遍，第一遍水水量不易过大，水流要缓慢灌，使土下沉，一般栽后两、三天内完成第二遍水、一周内完成第三遍水，此两遍水的水量保证浇足，每次浇水后整堰，填土堵漏。

七、树木的后期养护管理

⑴、大树移植后第一年是关键，围绕以提高树木成活率为中心的全面养护管理工作。设立专人，制定具体养护措施，进行养护管理。⑵、栽植现场大堤坝地势较高，水位低，土质为沙土。所以保证水分充足是确保树木成活的关键。设专人浇水，视树木生长需要和气候变化而定，浇后中耕或封堰。根据树种和天气情况进行喷水保湿或树干包裹。

⑶、落叶树移植后进行修剪，去蘖、定芽，成活生长后再逐步改变培养树型。

⑷、对易发生病虫害的树木，有专人经常观察，采取措施及时防治。专人看管维护，防止自然灾害与人为破坏。

⑸、冬季气温偏低，为确保新植大树成活，采用草绳绕干的方法进行防寒。

第 8 页

共 11页 第四章 施工的安全措施

一、苗木移植时的安全措施

（1）作业前必须对现场环境（如地下管线的种类、深度、架空线的种类及净空高度）、运输线路（道路宽度、路面质量、立体交叉的净空高度）、其它空间障碍物、桥涵、宽度、承载车能力及有效的转弯半径等进行调查了解后，制定出安全措施，方可施工。（2）挖掘树木前，先将树木支撑稳固。

（3）掏底时从相对的两侧进行，每次掏空宽度不得超过单块底板的宽度。

（4）掏底工作人员在操作时，头部和身体不得进入土台下。（5）风力达到4级以上时（含4级），停止掏底作业。

（6）在进行掏底作业时，地面人员不得在台上走动，站立或放置笨重对象。

（7）挖掘、吊装树木使用的工具、绳索、紧固机件、丝扣接头等，与使用前由负责人检查，不能保证安全的，不得使用。

（8）操作坑周围的地面，不可随意堆放工具、材料，安放稳妥，防止落入坑内伤人。

（9）操作人员必须佩戴安全帽、革制手套。

（10）吊、卸、入坑栽植前要再检查钢丝绳的质量、规格。接头、卡环是否可靠，符合安全规定。

（11）起重机械必须有专人负责指挥，并规定统一的指挥信号，非指定人员不得指挥起重机械或发布信号。

第 9 页

共 11页（12）装车后，土球必须用紧线器或绳索与车厢坚固结实后方可运行。（13）押运人员在车厢上站立于树干两侧，严紧在木箱或土球底部、前面站立。

（14）押运人员在车辆运行过程中，随时注意检查绳索和支撑物有无松动。脱落，并及时采取措施认真加固。

（15）押运人员要随车携带挑线竹竿，注意排除影响交通的架空障碍物，并与司机密切配合，注意行驶安全。（16）装、卸车时，吊杆下或木箱下，严禁站人。

（17）卸车放置垫木时，头部和手部不得放入木箱与垫木之间，所用垫木长度超过木箱。

（18）大树栽植前卸下底板，要及时撤离现场，放置时针并需向下。（19）树木吊放入坑时，树坑内不得站人，如需重新修整树坑，必须将树木调离树坑，操作人员方能入坑操作。

（20）栽植大树时，如须人力定位，操作人员坐在坑边进行不得把腿伸在土坑。

二、园林树木修剪时的安全措施

（1）操作时思想集中，不许打闹谈笑，上树前不许饮酒。（2）每个作业班组，有实践经验的老工人担任安全质量检查员，负责安全技术指导、质量检查及宣传工作。

（3）按规定穿好工作服，带好安全帽，系好安全绳和安全带等。（4）上大树梯子必须牢固，要立的稳，单面梯将上部横挡与树身捆住，人字梯中腰栓绳，角度开张适当。

（5）上树后系好安全绳，手锯绳套拴在手腕上。

第 10 页

共 11页（6）五级以上大风不可上树。

（7）接触大枝要由有经验的老工人指挥操作。

（8）公园及路树修剪。要有专人维护现场，树上树下互相配合，防止砸伤行人和过往车辆。

（9）有高血压及心脏病者，不准上树。

（10）修剪工具要坚固耐用，防止误伤或影响工作。

（11）一棵树修完，不准从此树跳到另一棵树上，不许从树上直接跳下地面。

（12）几人同时在一树上修剪，要有专人指挥，注意协作，避免误伤同伴。

第 11 页

共 11页

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找