附件二：

榆阳区国家水土保持重点建设工程以奖代补工程标准

1、方田工程

技术标准：设计为机修软埂水平方田，田面修成倒反坡状，内低外高，田面坡度比降0.2%；田面平整度误差为正负5厘米，边线顺直，弯度小于15度。蓄水埂为梯形断面，埂高0.5米，顶宽0.5米，内坡比1:1，压实系数达到0.95以上；田坎坡比1:0.75，栽植草灌护坡。

2、谷坊工程

机械修筑，每填高0.3米采用机械碾压一次，压实系数达到0.95以上。堰体断面为梯形，堰高4.0米，顶宽2米 ，坡比1:2；谷坑内土地平整度达到0.2%，每个谷坊的可耕种面积大于3亩。

3、沟头防护工程

沟头防护工程布设在沟头以上坡面，采用围埂式，在距沟边3米处（取1-3倍沟深，以蓄水渗透不致造成沟岸坍塌及陷穴为原则），沿等高线位置修筑土埂，围埂为土质梯形断面，埂高1.0米，顶宽0.5米，内外坡比均为1：1。采取上挖下垫，挖沟填筑并夯实蓄水埂,压实系数达到0.95以上。

4、道路工程

路基采用推土机整理，挖掘机挖装、自卸汽车运土，推土机摊铺，压路机压实，人工配合修整边坡，要求做到平整顺直，行车安全。

1）土料选择：本工程用土应使用粘性土或黄土，其最大土块直径应限制在5厘米以下，不得有土块集中现象；严禁使用粉砂土、淤泥、冻土、未风化的淤泥块、腐殖土等。

2）土料填筑、摊铺：施工要严格掌握铺土厚度，确保均匀一致。铺土厚度要达到30厘米。摊铺采用推土机进行。

3）碾压：采用光轮压路机碾压。碾压作业面要统一铺土、及时平整、统一碾压。每个工段作业面长一般不小于50米；每段土料铺完后，应及时碾压，以防土料含水量降低，影响压实质量。机械碾压一般匀速行驶为宜，并应走直、扣严、到头、到边，不得漏压。轮（碾）迹套压宽度不小于0.10米；分段分片碾压时，相邻两个压实面的搭接宽度为1～2米，对于机械压不到的边角，要用人工木夯、石夯或蛙式电夯进行补压夯实。压实系数不小于0.97。

4)田间道路

田间道路是项目区内主干线路，路基宽度5米，其上铺筑4米宽砂砾石垫层，铺筑厚度0.15米。坡度大于5°的路面，一侧设置排水沟，排水沟采用M7.5水泥砂浆砌砖砌筑。

5）生产道路

生产道路布设在连片农耕地、经果林栽植区，便于群众耕作和收获的地段。路基宽度3.0米，成背弓形，横向比降为2%，根据地形情况适时开挖简易排水沟。

5、造林整地

不同地类采取相应的整地方式，遵循“先整地、后植树”的原则。水保林采取鱼鳞坑整地措施，经济林大面采取水平阶整地措施，零星地形采用大B型鱼鳞坑整地措施。

鱼鳞坑整地布设在地面坡度大于25。坡面上，适宜种植水保林，分小鱼鳞坑、大鱼鳞坑A型和大鱼鳞坑B型三种，沿等高线水平布置，以品字型排列，施工内容包括挖坑、培埂。

1）小鱼鳞坑：长径0.8米，短径0.5米，坑深0.4米，适宜于灌木林整地，埂顶宽不小于0.2米；

2）大鱼鳞坑AB综合型：长径1.3米，短径0.8米，坑深0.6米，适宜于乔木林整地，埂顶宽不小于0.4米；

3）大鱼鳞坑B型：长径1.5米，短径1.0米，坑深0.6米，适宜于经济林整地，埂顶宽不小于0.5米。

地面坡度在15°～25°的荒坡地，栽植经济林，采取水平阶整地。阶宽2.0～3.0米、阶长4～6米，修筑成反坡梯田（带状整地），里切外垫，用生土驻沿，外沿挂线修整夯实，修成里低外高状，施工内容包括挖土、甩土、填平，上下两条反坡梯田保留1米间隔。

6、造林要求

施工方要在栽植前7日申请作业要求，按照合同约定的苗木标准及规格，由发包方、监理和承包方共同到苗圃粗检苗木，共同确认后通知苗主灌足起苗水，然后起苗调运，苗木调运到施工现场，由质检人员进行质量详检，乔木逐苗检验，灌木抽检。三方共同认可合格苗木并在质检证上签字后方可进地栽植；不合格苗木及时清离现场，杜绝不合格苗木上地栽植。

a）乔木标准

1）树种选择：标准为3年生以上，针叶树树冠均匀丰满，顶芽饱满完好，枝叶紧密，冠型完整美观，生长健壮，无病虫害的植株。

2）根系要求：针叶树树种均要求带土球，土球规格应是主干直径的10～15倍，营养钵苗木。

3）包装要求：乔木林树种1.0米以上苗高的土球为21～30厘米，应用胶织袋包装捆扎；苗高在0.8米以上的统一采用18×25厘米营养钵苗木。

4）栽植要求

株距4米，行距4米，应随起随运随栽植。栽植流程为：打坑→起苗→包装→运输→质检→栽植（含浇水）→覆膜。

栽时苗木应居于植坑中心，针叶树带土球苗木，栽后立即灌足水；采用坐底水栽植，并在埋压前一天灌越冬水。侧柏苗木栽植后必须垫枕埋压，第二年谷雨后放苗。

b）灌木标准

标准为1年实生苗、苗高30厘米以上，地径0.3厘米以上，侧根3条以上，主根系应保留15～20厘米左右，根系发达，枝芽保满，无病虫害、无腐烂、无机械损伤；每100株捆成一捆。品种为紫穗槐、柠条、沙棘苗木。

灌木栽植要求株距2米，行距2米，采取一坑双株栽植，可一次调运，进行假植后再栽植，假植期不得超过7天，假植期间，应对苗木进行喷水保墒；灌木挖坑深栽。

栽时苗木应居于植坑中心，覆土厚大于地径8厘米以上，留3个以上饱满芽，根系舒展，回土踩实。栽时做到“一提、二埋、三踩实”。

c）经果林标准

1）树种选择：选用树冠均匀，顶芽饱满完好，枝叶紧密，冠型完整美观，生长健壮，无病虫害的植株。

2）根系要求：大扁杏苗木主根15厘米以上，侧根不少于4条。

3）包装要求：大扁杏苗木苗高统一要求1～1.5米，每30株捆成一捆。

4）栽植要求

株距4米，行距5米，应随起随运随栽植。栽植流程为：打坑→起苗→包装→运输→质检→栽植（含浇水）→覆膜。

经济林苗木主选大扁杏，一律秋季栽植，栽时苗木应居于植坑中心，苗木定杆高度0.8米、侧枝剪掉并涂漆，根部蘸泥浆栽植，栽后立即灌足水，并在埋压前一天灌越冬水。秋季苗木栽植后必须垫枕埋压，第二年谷雨后放苗。

不符合规定的苗木做到不调、不卸、不栽。施工作业应做到文明、安全、和谐、环保，作业完成后达到作业区整洁卫生，力求达到精品。

项目实施以后，苗木的管理需专人负责，栽后一个月浇水两次，天旱时，增加浇水次数。

附：苗木栽植规格指标

**苗木规格表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  项目树种 | 苗高(米) | 地径(厘米) | 冠幅(米) | 土球(厘米) | 根系(厘米) | 冠层(层数) | 生长情况 | 栽植时间 | 整地措施 | 植坑(米) |
| 樟子松 | 0.8 |  | ≥0.6 | 18～21 | 完整 | 4 | 健壮 | 春秋 | 大鱼鳞坑 | 0.5×0.5×0.5 |
| 1.2 |  | ≥0.7 | 21～30 | 完整 | 5 | 健壮 | 春秋 | 大鱼鳞坑 | 0.6×0.6×0.6 |
| 油松 | 1.5 |  | ≥0.8 | 21～30 | 完整 | 6 | 健壮 | 春季 | 大鱼鳞坑 | 0.6×0.6×0.6 |
| 侧柏 | 0.8 |  | ≥0.6 | 18～21 | 完整 |  | 健壮 | 秋 | 大鱼鳞坑 | 0.5×0.5×0.5 |
| 大扁杏 | 1～1.5 | 0.8 |  | 裸根 | 留根15 |  | 健壮 | 秋 | 大鱼鳞坑B水平阶 | 0.6×0.6×0.6 |
| 紫穗槐 | 0.5 | ≥0.3 |  | 裸根 | 留根10 |  | 健壮 | 秋 | 小鱼鳞坑 | 0.3×0.3×0.3 |
| 沙棘 | 0.5 | ≥0.3 |  | 裸根 | 留根15 |  | 健壮 | 秋 | 小鱼鳞坑 | 0.3×0.3×0.3 |
| 柠条 | 0.5 | ≥0.2 |  | 裸根 | 留根10 |  | 健壮 | 秋 | 小鱼鳞坑 | 0.3×0.3×0.3 |

7、幼林抚育

a）浇水

栽植时除灌木外，其他树种必须随栽随浇一次透水。大扁杏、侧柏埋压前再浇一次水。管护期内，春季要浇返青水，盛夏要浇保命水，深秋初冬应浇越冬水，中途视墒情而定，随时浇灌补给水，一般栽植第一年要浇够4—5次水即可。

b）管护

指三年限期管理管护抚育工作。管理、护坑、浇水、打药、除草、兔啃防治、越冬保护、修剪定杆等工作必须做到科学、及时，浇水（4～5次/年）、除草松土（3次/年）、整形修剪（1次/年）、防治有害生物（2次/年）。

c）补植

对死亡植株要及时清理，适时补植补缺，补栽品种规格要求与已成活规格标准一致。

d）维护

便道、供水设备、坑、埂、障蔽等基础设施应进行经常维护、修复，保证项目工程达到水土保持的目标。