某某市百公里汾河——尧都区段治理与生态修复工程

生态绿化工程设计施工总承包三标段

冬季施工方案

中外园林建设总承包公司

目　　录

一、工程概况

二、工程管理组织机构

三、冬季施工方案

（一）施工准备

（二）土方工程

（三）砌体工程

（四）钢筋工程

（五）混凝土工程

（六）绿化工程

四、施工进度 计划保证措施

五、施工安全管理措施

六、文明施工和成品保护措施

一、工程概况：

针对某某市区的冬季马 上来临，在十二月初左右进入冬季施工。由于工程任务重，工期 紧，因此部分园林项目要在冬季进行施工。某某市百公里汾河——尧都区段生态修复工程生态绿化工程设计施工总承包三标段主要包括园林绿化和土建建设。 按其结构 分为土方工程、砌体工程、钢筋工程、混凝土工程、绿化工程等。

二、施工组织管理机构 ：

1、施工管理人员配置：

根据园林景观工程特点，从项目管理成员、施工机械、物资供应、施工技术管理等方面都做了充分的保证。

1）以项目经理及主要管理技术、质安等主管人员为中心，组成精干、高效的项目经理部，对工程质量、工期 目标、施工安全、文明施工、项目核算及施工全过程负责。

2）施工过程中不断优化生产要素，加强动态管理，科学组织、精心施工有效推行全面质量管理，强化质量、安全两 项保证体系 。 在保证质量优良的同时，力争提前完成工程任务。

2、人力资源配置：

针对园林工程冬季施工的特点，在确保质量的前提下，采用重点突击的施工方法，形成平面流水、立体交叉 作业，各工程、各专业之间协调配合，缩短工序之间的间歇，提高劳 动资源的功效。

根据园林工程拟定的整 套施工工序，按各阶段的工作量，合理安排各种劳 动力并有一定的储备，随时进行劳 动力调整 。

三、冬季施工方案

（一）施工准备

1、气象资料

当冬天来临时，如果连续 5 天的日平均气温稳定在 5℃以下，则此 5 天的第一天为进入冬季施工的初日；当气温转暖时，最后一个 5 天的日平均气温稳定在 5℃以下，则此 5 天的最后一天为冬季施工的终日。

根据以往 气象资料，某某地区的冬季施工的开始时间为 11 月 30 日，终止时间为 3 月 15 日。

2、现场准备

（1）根据实物工程量提前组织有关机具、外加剂和保温材料进场。

（2）搭建加热用的临时设施，对各种加热的材料、设备要检查其安全可靠性。

（3）工地临时供水管道等要做好保温防冻工作。

（4）做好冬季施工混凝土、砂浆及掺外加剂的试配试验工作，提出施工配合比。

3、安全与防火

（1）冬季施工时，施工地面要采取防滑措施。

（2）现场火源，要加强管理；使 用煤气，要防止发生煤气中毒、爆炸，应注意通风换气。

（3）电源开关、控制箱要加锁，并设专人负责管理，防止漏 电触电。

（二）土方工程

1、某某地区的冰冻层厚度 ，根据实际情况采用不同的方法进行施工。

（1）在局 部场地狭窄、不适 宜于大型机械施工的地方，可采用人工法进行施工。 普通常用的工具有镐、铁楔子。

（2）破碎后的冻土可用人工或机械方法进行挖掘。

2、由于外界 气温处于 0℃以下，使已破碎冻土下未冻的土很快受冻，因此应注意以下几点：

（1）周密计划，组织强有力的施工力量，进行连续不断的施工。

（2）对各种机械设备、油料等采取保温措施，防止因冻结遭受破坏或变质。

（3）对运输道路采取防滑措施，如撒上炉渣或砂子等，以保持正常运输和安全。

（4）土方开挖完毕后，或完成了一段落必须暂 停一段时间的，如在一天以内，可在未冻土上覆盖一层草垫 等简单的保温材料，以防已经挖完的基土冻结。 如果间歇时间较长，则应在地基上留一层土暂 不挖除，并覆以其他保温材料，待砌基础或埋设管道之前再将基坑（槽）或管沟底部清除干净。

3、回填 土

（1）由于土冻结后即成为坚硬的土块，在回填 过程中不能压实，土解冻后会造成大量的下沉 ，所以施工及验收规范 中用冻土作回填 土有以下规定：

1）室内的基坑（槽）或管沟不得用含有冻土块的土回填 。

2）室外的基坑（槽）或管沟可用含有冻土块的土回填 ，但冻土块体积不得超过填 土总体积的 15%，管沟底至管顶 50cm 范 围内不得用含有冻土块的土回填 。

3）位于有路面的道路和人行道范 围内平整 场地的填 方，可用含有冻土块的填 料填 筑，但冻土块的体积不得超过填 料体积的 30%。冻土块的粒径不得大于 15cm，填 铺时应分散开，并逐层压实。

（2）在冬季回填 土时，应采取以下措施：

1）在冬季挖土中，将不冻土堆 在一起加以覆盖，防止冻结，留作回填 之用。

2）平衡土方。 用从甲坑挖出来的未冻土，填 到乙坑作回填 土，并迅速夯实。

3）回填 前将基底的冰雪和保温材料打扫干净，方可开始回填 。

4）用人工夯实时，每层铺土厚度 不得超过 20cm，夯实厚度为 10~15cm。

5）对一些大型工程项目，必要时可用砂土进行回填 。

6）在冻胀土上的地梁等，其下面有可能被冻土隆起的地方，要垫 以炉渣、矿渣等松散材料。

（三）砌体工程

1、砌体工程的冬季施工方法，可采用以外加剂法为主，其他方法为辅。

2、对材料的要求：

（1）普通砖在砌筑前，应清除表面污物、冰雪等，遭水浸后的冻结的砖或砌块不得使 用。

（2）砂浆宜优先采用普通硅酸盐水泥拌制；冬季施工不得使 用无水泥拌制的砂浆。

（3）拌制砂浆所用的砂，不得含有直径大于 1cm 的冻结块和冰块。

（4）拌合砂浆时，水的温度 不得超过 80℃，砂的温度 不得超过 40℃。 当水温超过规定时，应将砂、水先行搅拌，再加水泥，以防出现假凝现象。

（5）冬季砌筑砂浆的稠度 ，其比常温施工时适 当增加。 可通过增加石灰膏或粘土膏的方法来解决。 具体要求如下表

冬季砌筑砂浆的稠度

砌体种类	稠度 （cm）
砖砌体	8~13

3、材料的加热：

（1）水的加热方法，采用铁桶等烧水；也可采用施工现场的地热水。

（2）水、砂的温度 应经常检查，每小时不少于一次。 温度 计停留在砂内的时间不少于 3min，水内不应少于 1min。

4、冬季搅拌砂浆的时间应适 当延长，一般比常温期 增加 0.5~1 倍。

5、采取以下措施减少砂浆在搅拌、运输、存放过程中的热量损失。

（1）砂浆的搅拌应在保温棚内进行，环境温度 不可低于 5℃；冬季施工砂浆要随拌随运（直接倾入运输车内），不可积存和二次倒运。

（2）当用手推车输送砂浆时，车体应加保温装置。

（3）冬季砂浆应储存在保温灰槽中。 砂浆的储存时间对于普通砂浆和掺盐砂浆分别不应超过 15min 或 20min。

（4）保温槽和运输车应及时清理，每日下班后应用热水清洗，以免冻结。

6、严禁使 用已遭冻结的砂浆，不准单以热水掺入冻结砂浆内重复使用，也不宜在砌筑砂浆时向砂浆内掺水使 用。

7、砌砖宜采用“三一砌砖法”，即一铲灰、一块砖、一挤揉。

8、每天收工前，将垂直灰缝填 满，上面不铺灰浆，同时用草帘等保温材料将砌体上表面加以覆盖。 第二天上班时，应将砖石表面的霜雪扫净，然后再继续砌筑。

9、砖砌体的水平和垂直灰缝的平均厚度 不可大于 10mm，个别灰缝的厚度 也不可大于 8mm，施工时要经常检查灰缝的厚度 和均匀 性。

10、采用外加剂法进行砂浆施工。 将砂浆的拌合水预先加热，砂在搅拌前也保持正温。 使 砂浆经过搅拌、运输，在砌筑时具有 5℃以上正温。

在拌合水中掺入氯盐，砂浆在砌筑后可以在负温条件下硬化，因此不必采取防止砌体沉 降变形的措施。但由于氯盐对钢材的腐蚀作用，在砌体中埋设的钢筋及钢预埋件，应预先作好防腐处理。

砂浆中氯盐的掺量（占拌合水重%）

项次	氯盐种类	砌体种类	日最低气温
			等于或高于-10℃
1	氯化钠	砖、砌块	3
		石	4

（1）盐类的掺法：盐类应先溶解于水，然后投 入搅拌。

（2）在负温下砌筑砖时，砖可不浇水，但砖表面的灰砂、冰雪必须清除。

（四）钢筋工程：

1、钢筋冷拉温度 不宜低于-20℃。 预应力钢筋某拉温度 不低于-15℃。

2、冬季在负温条件下焊接钢筋，应尽量在室内进行。 如必须在室外焊接，其环境温度 不低于-20℃，风力超过 3 级时，应有挡风措施。焊接后未冷却的钢筋接头，严禁碰到冰雪。

（五）混凝土工程：

1、混凝土的养护基本要求：

（1）混凝土浇捣后，之所以能逐渐凝结硬化，主要是因为水泥水化作用的结果，而水化作用则需要适 当的温度 和湿度 条件，因

此为了保证混凝土有适 宜的硬化条件，使 其强度 不断增长，必须对混凝土进行养护。

砼（混凝土）的养护目的，一是创造各种条件使 水泥充分水化，加速砼硬化：二是防止砼成型后暴晒、风吹 、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。

（2）砼养护法分为自然养护和加热仰 浮两 种：现浇砼在正常条件下通常采用自然养护。 自然养护基本要求: 1.在浇筑完成后，12h以内应进行养护；砼强度 未达到设计要求前，严禁任何 人在上面行走、安装模板支架，更不得作冲击性或上面任何 劈打的操作。

2、养护工序：

覆盖养护是最常用的保温保湿养护方法。

主要措施是：

应在初凝以后开始覆盖养护，在终凝后开始浇水（12 小时后）覆盖物、麦杆、烂草席、竹帘、麻袋片、编 制布 等片状物。 浇水工具可以采用水管、水桶等工具保证砼的湿润 度 。

3、模板和保温层，应在混凝土冷却到 5℃后方可拆 除。 当混凝土与外界 环境温差大于 20℃时，拆 模后的混凝土表面，应临时覆盖，使 其缓慢冷却。

4、未完全冷却的混凝土有较高的脆性，所以结构 在冷却前不得遭受冲击荷载或动力荷载的作用。

5、施工单位要随时掌握天气预报和寒潮、大风警报，以便及时采取防护措施。

6、混凝土的运输和浇筑：

（1）冬季施工运输混凝土拌合物，应采取措施，使 热量尽量减少。

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/306113110125010110