

## 2022 年古树名木省级试点示范样树抢救复壮工程项目

### 采购合同

以下为中标后签定本项目合同的通用条款，中标供应商不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标供应商结合本项目具体情况协商后签订。

合同编号：

项目名称：2022 年古树名木省级试点示范样树抢救复壮工程

项目编号：JAZB-JC-2022022

采购人：常州市城市管理局（甲方）

供应商：常州奈希儿园林景观有限公司（乙方）

甲、乙双方根据 2022 年古树名木省级试点示范样树抢救复壮工程 项目招标的结果，依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

#### 1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 成交通知书
- c. 变更补充文件。
- d. 采购人招标文件(含澄清修改文件)
- e. 成交人投标文件(含澄清内容)

#### 2. 服务内容

本合同总价内包含的服务内容 2022 年古树名木省级试点示范样树抢救复壮工程 项目。

#### 3. 合同总价

本合同总价为人民币 肆拾玖万玖仟元整（¥：499000.00 元）。

#### 4. 项目的服务期限

项目的服务期限为：2022 年 11 月至 2024 年 12 月，分两阶段：项目施工期 2022 年 11 月-2022 年 12 月底；项目质保期 2023 年 1 月-2024 年 12 月底。

#### 5. 项目结算及付款方式

签订合同后支付合同价款的 50%；项目施工期结束，甲方验收合格后一月内支付剩余 50%，乙方需提供给甲方认可的正规发票。

如乙方在履约期间未能保质保量完成合同约定业务，视为乙方违约，甲方可以相应扣减的合同余款作为违约金。

#### 6. 使用合同文件和资料：

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、计划、图纸或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

#### 7. 知识产权

乙方应保证提供服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权，如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

#### 8. 不可抗力

8.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，受不可抗力影响导致合同义务延迟或不能履行的一方不承担责任，但应尽快以传真方式将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方，并立即继续履行合同义务，合同的期限也应予相应延长。

8.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以传真通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用挂号信邮寄或派人送达另一方。如果不可抗力影响时间超过合同规定的期限的，合同任何一方均有权以书面通知终止合同。

#### 9. 税费

9.1 根据国家现行税法对甲方征收的与合同有关的一切税费均由甲方负担。

9.2 根据国家现行税法对乙方征收的与合同有关的一切税费均由乙方负担。

#### 10. 合同内容 服务方案

10.1 该项目古树名木抢救复壮具体措施

### 一、奔牛航空技校 银杏（编号 32041100146）

1、周边环境：

该树位于奔牛航空技校内，立地空间较好，周围空旷，地处高处，有良好的排水坡度。





2、主要问题：

- (1) 树体至上而下受伤面较大，且有树洞需处理；
- (2) 根部有腐烂现象；
- (3) 该古树白蚁危害严重，从下至上都有白蚁活动迹象；

3、修复方案：

- (1) 对树体至上而下进行创面处理，并整株病虫害防治；
- (2) 根部土壤改良。
- (3) 自上而下、由里到外整体修复，重点做好主杆内木质部的防腐处理；

## 二、春江镇绿城墩村委绿南村街楼下谢家祠堂基地 银杏

(编号 32041100059)

1、周边环境：

该古树处于春江镇绿城墩村委绿南村三叉路口处，原本水泥围挡较小，排水孔较高，影响古树根系健康。围挡内种植农作物。





## 2、主要问题：

(1) 花坛及周边水泥封地严重影响银杏根系的健康，是导致树势衰弱的主要原因；

(2) 从上到下出现青苔，主根中心空洞，烂根，整树叶片偏小（大小约 1cm 左右，正常 5cm 左右），并有较多枝条枯死。

(3) 整株枯枝需修剪，根部树洞需填补。

## 3、修复方案：

地上部分：整株修剪，至上而下整体杀菌杀虫；

地下部分：

(1) 根部树洞清理，并填充修补；

(2) 花坛重置轻质围栏，并尽可能破除水泥封面，围挡里起阴井盖做地下排水处理，埋 4 个透气管；

(3) 建议破除水泥路面，东、西各扩一米（破除路面需协商）。

## 三、春江镇绿城墩村委绿南村南河上堂春桥 银杏(编号 32041100060)

### 1、周边环境：

该树位于桥边，旁边为河流，周边长期堆放杂物，且原本修复手法较落后，使用海绵填补树洞，有火灾隐患。水泥封地，限制古树生长。



2、主要问题：

- (1) 水泥封路；
- (2) 原有树洞需重新处理。

3、修复方案：

- (1) 尽可能大的破除路面，设置2个透气孔，东侧小型垃圾站建议重新移位设立，原有地面破除水泥，恢复土面；
- (2) 修剪枯枝，修复树洞后围栏围护。

#### 四、淹城森林公园虎园二道门 银杏（编号 32041200117）

1、周边环境：

该树位于淹城野生动物园虎园内，有一段小路需人工搬运脚手架，该树下半段空洞。





2、主要问题:

- (1) 有树藤缠绕, 下半部分敲击有回声, 已有部分空洞。
- (2) 有白蚁、内侧有胡蜂窝。
- (3) 主根枯死, 有贯穿洞。

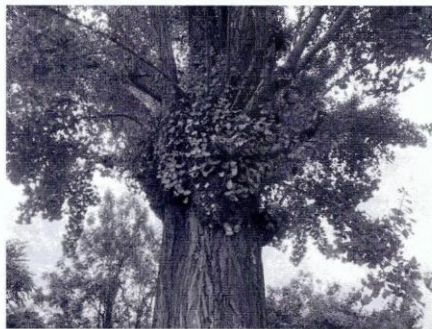
3、修复方案:

- (1) 清理树藤, 修剪树枝、叶面施肥、清理腐烂部分;
- (2) 需土壤改良;
- (3) 病虫害防治;
- (4) 一级分枝以下修复。

## 五、南夏墅胜西八房村土地堂 银杏 (编号 32041200161)

1、周边环境:

该树位于农田内, 四周有大量阴藓枝需去除, 有约 250 米长狭小田地, 工具运输较为困难, 周围设置网状围挡。







2、主要问题：

- (1) 朝天洞处理；
- (2) 树周围为田地，机械清运有难度，需人工三次运输。

3、修复方案：

- (1) 修补树洞，叶面施肥；
- (2) 排通气孔，并建排水沟；
- (3) 清理杂树及腐烂萌蘖枝，破除水泥花坛及路面，土壤改良。

六、横山桥大林寺 侧柏（编号 32040500123）



1、主要问题：

(1) 生长衰落，皮层剩 1/4 存活，地面铺装。

2、修复方案：

(1) 在古树保护的范围内尽可能地扩大面积重新翻土，破除并清理原有水泥层；

(2) 修剪枯枝烂枝，伤口及根部腐烂清腐防腐；

(3) 经现场勘察后，发现古树有倾倒危险，需打 1.2 米支撑；

(4) 周围打四个通气孔。

## 七、省常中 麻栎（编号 320040200123）

1、周边环境：

该树位于省常中内，经修复后长势良好。



3、修复方案：

(1) 重新上五遍桐油。

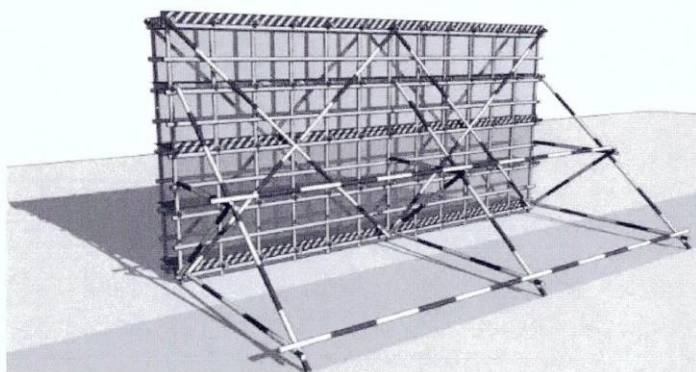
### 准备措施

在开始保护工程施工前，需先联系甲方确定具体开工时间，其次联系当地业务员及当地经销商做好准备工作，及时准备药品、工具、确认施工人数等。

施工期间施工人员需做好相应的安全防护：如安全绳、安全帽、手套等，方能进行施工。

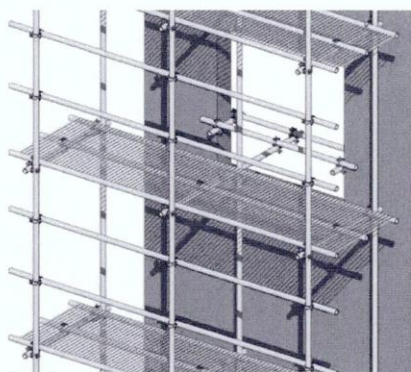
## 搭建安全区域及施工平台

### 搭建围挡



围挡由砖砌基座、立柱（含套管）、上下横梁、PVC板组成，基座为5024高的墙，外贴文化石。本标段其余沿线选择一般蓝色彩钢板，运用厚度不小于，彩钢板选用60X4角钢做骨架，围挡背面选用30mm钢管做支撑，安定到既有路面上，围挡支腿部位焊接钢筋棍打眼固定在地面上，确保围挡的抗风性。

备注：搭建围挡尽量不要影响行人的出行及交通设施，依地形搭建操作平台。



操作平台设计图

勘察发现，树木主干较高，人为攀爬树木施工存在较大安全隐患。其次，大多数古树年老体衰，木质部坏死树木主干处于中空状态，主干难以承受过多重量易出现枝干折断的现象，从而存在较高的安全隐患，且施工过程中有时需要油锯、吹风机等机械设备，操作过程中空间较小、枝条遮挡等因素也会致使工人生命安全存在较大安全隐患。为保证安全施工，需依树木搭建钢管/脚手架，确保施工期间有安全且空间较大的操作平台。

搭建时采用 50mm 钢管，2mm 厚钢板，采用 1.5m、3m、6m、9m 混合碗扣依树搭建长方体型操作平台。底部垫板，采用双排脚手架，立杆间距 2-3m。所有钢管支架搭设中，在打设至墩身位置时，用普通钢管设置井字形抱箍与墩身固定，抱箍竖向间距 1.2m。横杆高 1.7 米。斜杆与立杆的连接点与碗扣连接点间的间距不得大于 150mm。如果大于 150mm 需与横杆进行连接。过道宽 80-100cm，跳板厚 5cm，宽 50-60cm，长 4m 或 6m。

钢管支架由四周从底到顶设置连续剪刀撑：中间纵、横向由底部至顶部连续设置竖向剪刀撑，其间距不得大于 4.5m。剪刀撑的斜杆与地面夹角应在 45-60° 之间，斜杆应每步与立杆扣接。当钢管支架高度大于 4.8m 时，顶端和底部必须设置水平剪刀撑，中间水平剪刀撑设置间距不得大于 4.8m。人行步梯的斜度不得大于 1:3，且在 0.6m 和 1.2m 位置设置两道护栏，并按要求设置安全网。

#### 备注：

施工前需统一集中所有施工人员，由古树相关技术人员讲解施工过程中需要注意的细节、施工流程及安全问题，确保每个施工人员严格按照技术人员的指导，规范、科学、安全施工。

其次，施工方负责人需给每个施工人员配备安全绳、安全帽、工程背心，确保高空作业的安全性。

#### 主干防水防腐操作流程

##### 清腐

首先利用 5cm、10cm 凿、战斧 ZF8320 等简易工具开凿、切割树体腐朽组织特别是树洞内的腐朽组织，将木质部清理至坚硬部位 2-3cm 即可，然后采用研磨头 IR-310。其次利用 EGO LB5302 清理腐朽木渣，便于再次操作。再次利用研磨头 IR-310、战斧 ZF8320 等将已清理干净的木质部表面做抛光处理，避免雨水堆积且便于后期做好防水、防腐等处理。最后利用 EGO LB5302 将所有腐朽木渣清理干净即可。

##### 消毒杀菌杀虫

现场发现主干有白蚁、天牛、小蠹虫为害，尤其是在干枯枝条特别明显。分析：枝条干枯但未完全失去水分是虫子最喜欢啃食的部位，尤其是小蠹虫、天牛

等。其次等木质完全干裂时白蚁特喜欢寄居在其上筑巢、活动，这也是导致榕树上虫害越来越多的主要原因。

对已处理的木质部消毒、杀菌、杀虫处理。利用“秀剑 500 倍+必治 1000 倍+白迪 400 倍/松尔 600 倍”等复配药剂对清理干净的木质部及树体主干喷施 2-3 遍即可，喷施过程中需使药剂喷透树体较老皮层（以树体流水可作为参考依据），以杀死潜藏在较深树皮下的病虫等，从而达到消毒杀菌杀虫的最终目的。

#### 防水、防腐

首先需利用毛刷将“糊涂”均匀的涂刷到活的韧皮部，对树洞周边活的韧皮部进行保护，避免除尔及依护侵入致死活韧皮部。其次“糊涂”干燥后将“除尔”喷施到已处理的树洞及死木质部，做好防腐处理，喷施 2-3 遍即可（除尔充分干燥后方可进行下一步）。最后利用毛刷将“途能”均匀的涂刷到树洞内及死木质部表面，再次做好防腐防水等处理，涂刷 2-3 遍即可，期间需等第一次涂刷途能充分干燥后方可涂刷第二遍途能。

#### 修补树洞

调查发现，银杏树有落地洞且内部腐烂颇为严重，为了更好的保护它防止白蚁等为害，在做好防水防腐后将其落地洞进行修补。

### 提示：救护后的管理十分重要

衰弱、濒危及濒死的古树，一般要在施工后精心养护 2~3 年，树势才会逐渐恢复或生长起稳，因此，应安排准备为期 3 年左右的养护所需的人、财、物，对古树持续做好养护工作。否则，可能存在复壮救护效果不佳、树势变差，甚至出现古树死亡的现象。保护及复壮救护古树所开展的各项处理措施，就如医生给病人做手术一样，“病人”刚做完手术后身体还比较虚弱，尤其是重症病人，需要我们精心的呵护，避免在术后“恢复或康复期”受到危害或不良的影响，从而导致前期的各项工作功亏一篑。因此，后期的养护工作重要而关键！

#### 古树日常养护方案

### 1 地上部分

#### 1.1 叶部养护

叶部是对树木长势最直观的表现，无论是根部、干部的问题都会从树叶体现出来。所以在养护过程中树枝叶的养护是非常重要的。

发现叶片生长不正常时，如叶片变薄或偏小时，应当进行叶面追肥，有病虫害危害时及时喷施防治药液，推荐使用“思它灵 1000 倍+雨阳 2000 倍+功尔 1500 倍+康圃 1000 倍”混合药液均匀喷施叶片正反面，施药一般在晴天或阴天的早晨或傍晚进行。一般每隔十天喷施一次为宜。

### 1.2 冬保护

冬季气温低，害虫进入休眠期，病害的孢子或病原菌也随落叶掉落，而冬季清园可铲除在树体上越冬存活的害虫、虫卵及病菌，有效减少病虫害发生机率。采用“秀功 300 倍+康圃 1000 倍+依它 1000 倍”进行枝干喷洒，达到防虫防病的目的。

树干涂白处理。涂白是园林树木防寒措施中最常见的方法，同时在一定程度上能减轻冻害、严寒、日灼、晚霜对树体的伤害，以及阻隔病菌和虫体侵入树体，阻止成虫产卵和害虫越冬，达到一定的防病、防虫目的。因此，在树干支撑处理完成后，用“膜护”进行涂白。

## 2 地下处理

### 2.1 地下常规施肥

31 株古树长势相对比较正常只需进行常规的养护施肥。施肥要在根部的四周，不要靠近树干。根大且较深的树木，施肥宜深、范围宜大，宜深施至根系分布较多处。基肥发挥肥效较慢，宜深施；追肥肥效较快，宜浅施，供树及时吸收。

推荐使用“活力源”生物有机菌肥，“雨阳”大量元素复混肥，“黄白绿”微量元素肥等。除此之外还可使用一些水溶性肥料“跟多”、“思它灵”等进行浇灌施肥。对于地下环境受限的可通过打孔的方式施入施奇有机棒肥和大量元素棒肥。

### 2.2 浇水排水

水分管理的好坏直接关系树木的整体质量。因此正确的给树木浇水就显得十分重要了。正确的浇水方式是水分均匀分布，减少土壤冲刷，保持土壤的良好结构，充分发挥水效，并注意节约水资源。

浇水一定要浇足浇透，才能满足树木对水分的需要。总的来说浇水主要是干透浇透，切记长期多次浇水。

排水也是古树日常养护的一个重点，如有产生积水的区域可通过埋设“通气透水施肥施药管”来进行检测排水。

### 2.3 根系复壮

用“根盼 1000 倍+动力 800 倍+健致 800 倍+土杀 1000 倍”混合药液，浇灌根部土壤，促根壮根，杀菌杀虫，药液量要足，一定要浇透，重点浇灌复壮孔内。

秋季古树名木复壮服务 分项报价表

序号	树种	古树编号	古树地址	内容	价格	备注
1	银杏	32041100146	奔牛航空技校	树体修复耗材	8500	含桐油、杀虫杀菌剂、混合油、伤口愈合剂等
				土壤改良耗材	6500	含菌根肥、根系生长促进剂、通气管等
				机械设备租赁	98000	脚手架等，含二次搬运用费 13m*17m*24m
				人工	24000	600 元/人/天*5 人*8 天 =24000 元
				车辆	4000	500 元/天*8 天=4000 元
				垃圾清运	3000	
				税金 (3%)	4320	
				小计		¥148, 320. 00
2	银杏	32041100059	春江镇绿城墩村委绿南村街楼下谢家祠堂基地	树体修复耗材	5500	含桐油、杀虫杀菌剂、混合油、伤口愈合剂等
				土壤改良耗材	4600	含菌根肥、根系生长促进剂、通气管等
				机械设备租赁	40200	脚手架，含二次搬运用费 12m*12m*15m
				人工	15000	600 元/人/天*5 人*5 天 =15000 元
				车辆	2500	500 元/天*5 天=2500 元
				垃圾清运	1500	
				围挡	7700	22m
				税金 (3%)	2310	
				小计		¥79, 310. 00

3	银杏	32041100060	春江镇绿城墩村委绿南村南河上堂春桥	树体修复耗材	4500	含桐油、杀虫杀菌剂、混合油、伤口愈合剂等
				土壤改良耗材	2500	含菌根肥、根系生长促进剂、通气管等
				人工	18000	600元/人/天*5人*6天=18000元
				车辆	3000	500元/天*6天=3000元
				垃圾清运	2700	
				机械设备租赁	12400	脚手架, 含二次搬运费用 7m*5m*18m
				围挡	5600	16m
				税金(3%)	1461	
				小计		¥50,161.00
4	银杏	32041200117	淹城森林公园虎园二道门	树体修复耗材	6900	含桐油、杀虫杀菌剂、混合油、伤口愈合剂等
				土壤改良耗材	3800	含菌根肥、根系生长促进剂、通气管等
				人工	21000	600元/人/天*5人*7天=21000元
				车辆	3500	500元/天*7天=3500元
				垃圾清运	3000	
				机械设备租赁	10500	脚手架, 含二次搬运费用 5m*6m*15m
				税金(3%)	1461	
				小计		¥50,161.00
5	银杏	32041200161	南夏墅胜西八房村土地堂	树体修复耗材	6700	含桐油、杀虫杀菌剂、混合油、伤口愈合剂等
				土壤改良耗材	4700	含菌根肥、根系生长促进剂、通气管等
				人工	18000	600元/人/天*5人*6天=18000元
				车辆	3000	500元/天*6天=3000元
				垃圾清运	3000	
				机械设备租赁	78166	脚手架, 含三次搬运费用 12m*12m*24m(路窄脚手架需人工运输约250米路)、挖机(1200元/天)
				围挡	8400	24m



				税金 (3%)	3659	
				小计		¥125,624.98
6	侧柏	32040500123	横山桥大林寺	树体修复耗材	4700	含桐油、杀虫杀菌剂、混合油、伤口愈合剂等
				土壤改良耗材	2600	含菌根肥、根系生长促进剂、通气管等
				人工	12000	600元/人/天*5人*4天=12000元
				车辆	2000	500元/天*4天=2000元
				垃圾清运	2000	
				机械设备租赁	5000	脚手架, 含二次搬运费用 10m*6m*4m
				围挡	2800	11m
				支撑	3000	h:1.5m
				税金 (3%)	1023	
				小计		¥35,123.00
7	麻栎	32040200040	省常中	树体修复耗材	4000	
				人工	4500	(600元/人/天*3人*2天=3600元) + (600元/人/天*3人*0.5天=900元)
				车辆	1500	500元/天*3天=1500元
				税金 (3%)	300	
				小计		¥10,300.00
合计						¥499,000

#### 11. 违约终止合同

11.1 如果乙方有下述违约行为或招标文件中规定的其它违约行为的情况, 甲方可以向乙方发出书面违约通知, 全部或部分地终止合同, 在这些情况下, 并不影响甲方向乙方提出的索赔:

(1) 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的最终限期内提供全部或部分服务项目、技术文件;

(2) 乙方未能使合同的服务项目达到合同附件规定的最低技术要求;

(3) 乙方未能履行合同规定的其它义务(细微义务除外), 且乙方在收到甲方发出的违约通知后 30 天内或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其违约行为。

11.2 在甲方根据第 10.1 条款规定,终止了全部或部分合同,甲方可以依其认为适当的条件和方法向乙方或其他人购买与合同被终止部分同种的服务项目,乙方应对甲方购买同种服务项目所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

#### 12. 其他情况终止合同

12.1 如果乙方破产或发生资不抵债的情况,甲方可在任何时候以书面通知终止合同,而不给对方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

12.2 如果甲方认定乙方在竞标、采购和合同执行等过程中有腐败或欺诈行为,甲方有权在任何时候发出书面通知终止合同。

12.3 如果合同履行过程中出现危害国家利益和社会公众利益的,甲方有权在任何时候发出书面通知终止合同。

#### 13. 转让和分包

13.1 乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

#### 14. 合同的协商变更与修改

14.1 甲方可以以书面方式向乙方发出变更要求,协商在本合同的一般范围内变更事项,合同修改书应由双方授权代表签字,具有合同的法律效力。

#### 15. 争端的解决

15.1 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议,甲、乙双方应首先通过友好协商解决,如果协商不能解决争议,则采取以下第 15.1.1 种方式解决争议:

15.1.1 向合同签订地法院起诉,合同签订地在此约定为常州市。

15.1.2 向常州市仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

15.2 在仲裁期间,本合同应继续履行。

#### 16. 通知

16.1 本合同任何一方给另一方的通知,都应以书面或传真的形式发送,而另一方应以书面或传真形式确认,回复对方。

16.2 通知以送到日期或通知书的生效日起为生效日期,两者中以较晚的一个日期为准。

17. 甲方将按照本合同向乙方支付款项;乙方按照合同的规定向甲方提供服

务。

18. 履约保证金：\

19. 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照招标文件文件要求和承诺履行合同，不得向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

20. 廉洁约定

20.1 严禁甲方人员以任何方式明示或暗示乙方请吃、请喝、收受乙方礼金、礼品或接受乙方提供的其他私人便利或利益。

20.2 严禁乙方以任何方式向甲方人员提供私人便利、行贿或进行非正常商务工作宴请。严禁乙方向甲方人员提供任何形式的回扣。

20.3 如果出现乙方在本合同履行过程中对甲方人员的私下请吃、请喝、向甲方人员提供私人便利、行贿以及任何形式的回扣等一切非正常活动，一经查实，甲方有权解除本合同，因解除本合同给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。因乙方其他原因造成违约的，乙方仍须承担违约责任。如乙方事后主动积极向甲方陈述事实，或乙方有证据显示以上行为由甲方人员施压不得已行为，则乙方保留合同规定之相关权利和义务。

20.4 乙方在合同履行过程中，如发现甲方人员明示或暗示要求宴请、招待，或索取回扣、礼金、礼品、礼券等其他利益，可向甲方纪检监察部门进行举报。甲方将对举报信息进行及时调查处理，对举报来源严格保密。

21. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

22. 本合同一式陆份，具同等法律效力。双方各执叁份。

甲方：常州市城市管理局

名称：(印章)

年月日

授权代表(签字或盖章):

地址：常州市城市管理局龙城大道1280号2号楼A座1楼

邮政编码：/

电话：85682950

开户银行：江苏银行常州市龙城大道支行

账号：83100120010000019

乙方：常州奈希儿园林景观有限公司

名称：(印章)

年月日

授权代表(签字或盖章):

地址：常州市新北区世贸商业广场10幢409室

邮政编码：/

电话：18168801952

开户银行：中国银行股份有限公司常州万达支行

账号：554745348669

招标代理机构：常州建安造价师事务所有限公司 (鉴证章)

