



# 游憩型农田景观的“低技”策略营造 ——以北京珍珠泉乡艺术农田为例

文·图 © 李卅 张玉钧

现阶段中国大城市周边乡村地域的传统农业生产功能已逐渐减弱，观光休闲功能日益凸显，农田作为乡村地域的重要景观组成元素，逐步从生产性用地转变为休闲服务、生产混合用地，形成游憩型农田。但由于乡村地域资金、技术等条件限制，该类型农田景观丰富度不高，表现出趋同化、硬质化的现象。笔者团队通过完成北京市延庆区珍珠泉乡艺术农田项目，探索出一套适合游憩型农田景观营造的“低技”策略，可将艺术图案快速精准施工。该手法实用性高且适用性广，是一种应对现状条件制约的“精明”解决方法，其结合场地特征优化技术，巧妙利用地方材质降低成本，同时满足高艺术品质与低造价的需求，有效提高经济欠发达地区的项目可行性。



## 珍珠泉乡艺术农田的“低技”

该策略在保证农田景观质量的前提下,以简化施工技法、降低项目成本为目标。在项目实施过程中,积极探索新方法、新材料,根据现场情况及时进行现场修改,集合众人智慧,达到成本与质量的最优结合。从项目的场地选址、方案设计、材料选择、放线施工与后期维护五个阶段入手,实现“低技”策略。

### 场地选址——平整易达

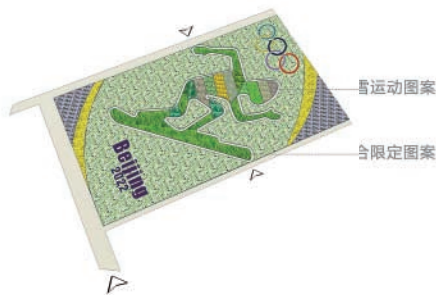
本项目位于珍珠泉乡珍珠泉喷玉主题公园,该公园由山前平坦耕地改造。当地居民希望在公园中引入药用植物景观,并在此基础上开展药膳农家乐,以提高当地的旅游吸引力。公园现状交通便利,南侧沿河路绕公园而过,西北侧紧邻农家院落。现公园大面积片植时令花卉,形成花海景观。在场地选址过程中,设计师考虑游客通行、后期施工土方量与现有花境景观的完整性等因素,选择了位于广场东北角长约100米,宽约58米的土地。

### 方案设计——抽象简单

方案设计主要考虑图案形式与图案主题两方面内容,为减少后期施工放线难度与误差,图案的形式以抽象为主,尽量避免使用具象图案。抽象图案的线条得到最高的简化,细节大量减少,具有“意象”而“形不像”的性质,在大尺度图案的应用上,可减少人眼观看的透视误差,又可减少施工放线后的可见偏差,而具象图案往往细节繁多,对施工精度要求较高。在图案主题选择上,设计师考虑到珍珠泉乡游客年龄层分布较广,为满足不同年龄游客的需求,设计主题与风格采用被大众广泛接受的样式。设计师与当地代表经过多次商榷,最终确定为运动主题,既可被各个年龄层游客接受,又契合北京申办2022年冬奥会的时代话题。图案突出运动者的动态形象,采用滑雪主题的抽象图案,同时为防止“人形”图案因后期植物生长而模糊不清,沿“人形”图案边缘线条建设宽度约1米道路,达到限定图案形状的目的,同时也起到引导游客进入观赏游览的作用。

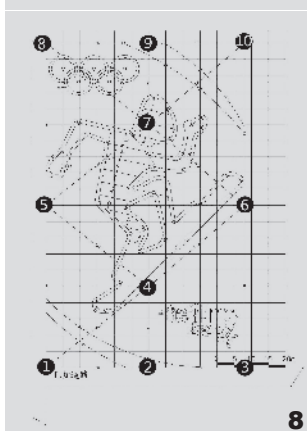
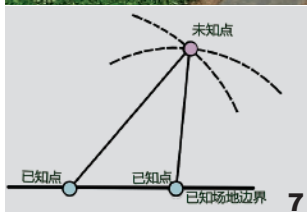
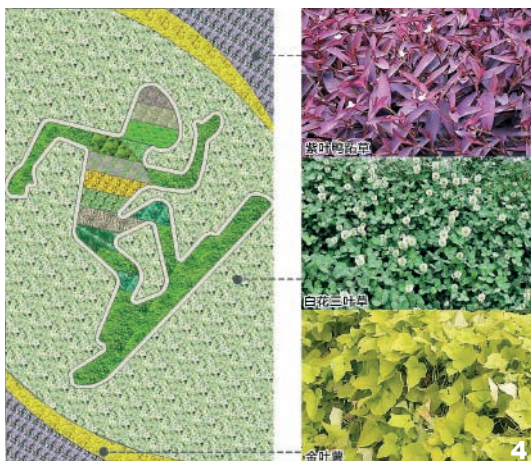
### 材料选择——低成本,低维护

选择种植材料时,设计师一方面要考虑如何降低材料成本与后期维护成本,另一方面也要保证设计图案醒目。考虑到药用植物单价与维护成本较高,仅设计在“人形”图案内部种植,并在兼顾景观的基础上选用多年生植物。“人形”图案外部最初考虑使用花色素雅的香雪球作为“人形”图案背景,同时弥补药用植物观赏性较弱的缺点。但在后期种植时发现市场上香雪球货源以杂色居多,纯色香雪球成本过高,于是又将香雪球替换为景观效果稍次之但成本低廉的白花三叶草,以降低项目成本。同时在图案边缘配以金叶薯、紫叶鸭跖草等色差大、易维护的色叶植物,确保图案边缘颜色醒目,吸引游客注意。图案内道路铺装在最初设计时选用了60×20厘米青石汀步铺



图片说明

1. 公园大面积种植时令花卉
2. 场地方位图
3. 运动主题图案形象



- 图片说明**
- “人形”外侧三种植物选用品色差大、易维护植物
  - “人形”图案边缘线植物现场种植效果图
  - 农业生产材质“地布”现场铺装效果
  - 几何推敲法解析(1): 通过现场两个已知点, 推敲未知第三点原理说明
  - 几何推敲法解析(2): 整体图案控制点推敲说明
  - 放线施工现场

设, 后经成本权衡, 又经当地人推荐, 更换为农业生产中的常用材质地布, 拆卸极为方便且具有透水性。

### 放线施工——几何推敲法

方案放线施工时, 设计师需根据现场情况, 及时对施工方法进行简化。最初施工计划选用网格法, 考虑到图案边缘较为曲折, 设计采用5米网格。106米长、58米宽的场地, 经计算, 网格定位与图案定位桩点共需130个, 工程量较大。由于项目基址地处山区, 施工工人技术与施工工具受到一定限制, 当地无法提供经纬仪、全站仪等高精度测量仪器, 现场未进行前期的勘测, 没有已知坐标点。施工人员在缺乏专业仪器的前提下, 很难保证网格线垂直相交, 同时缺少已知的坐标点, 会造成图案的放线偏移, 耽误施工的进度与质量。同时工期也受到植物生长期的限制, 整个图案需要在两天之内放线完成, 为施工人员开展植物种植作业预留时间。由于当地种种条件的限制, 无法采用网格法放线施工。

设计师面临着在缺乏专业工具的环境下, 如何将图案高效精确放线的问题。考虑到放线的目的是找到组成图案的关键点, 既然无法通过网格法借助垂直关系找点, 或许可尝试采用几何推敲法找点。几何推敲法最初仅需两个已知点, 以这两个已知点为圆心, 在设计图上测量已知点与未知点的距离并分别以之为半径画弧相交, 确定未知点位置, 然后以此类推在场地地上确定所有点的位置。在画弧的过程中, 共需要四人协调作业, 两人站在已知点, 两人拉皮尺走到确定长度(前期在图纸上测量)后, 参考图纸所示位置找到相交点。有了这个思路之后, 设计师将场地周边的道路定为已知边线, 选择了①、②两点作为已知点, 通过两点画弧的手法, 确定③点进而推导出控制整个背景矩形的十个点(见图8)。这十个点由最基础的两个已知点通过几何推导的方法求出的, 精准性较高。再以这十个点为基础点, 确定出“人形”图案的关键点, 标号打桩后用线绳连接, 同时让工人用白灰沿线绳撒下参考线, “人形”轮廓放线基本完成, 接下来工人根据轮廓线种植植物。

采用几何推敲法后, 整个图案完成最终测得所需桩点80个, 比原本计划使用的网格法节约桩点50个。专业测量工具仅需50米的卷尺, 不需要高精度测量学仪器。12人将5 800平方米的图案放线完成花费了约8小时, 其中专业指导人员2人。





### 后期维护——公众参与

由于植物所具有的动态生长性特征，植物组成的图案形态会随时间发生变化，出现图案模糊等问题。所以在设计之初，设计师为降低后期养护成本，在核心“人形”图案边缘设计了道路进行限定，并在道路外围选用色调差值明显的观赏植物，减轻因植物生长造成的图案模糊现象。同时尽量选用多年生植物，减少来年补种面积，并鼓励当地居民参与日常养护，节约人员开支。

## “低技”策略的实现途径

### “低技”策略的必要性

中国乡村区域在长期城乡二元结构的背景下，随着城乡转型的发展，表现出乡村空心化的现象。乡村地区技术人才资源外流，经济发展较为缓慢。乡村地域生活的居民以农业收入为主要经济来源，多掌握与务农相关的知识技术。这意味将一般用于生产的农田改造成游赏型农田，将面临着建设资金缺乏与技术人员缺乏两方面的问题。如何通过合理的设计手法，将改造过程中的费用与技术降到最低，缓解冲突，是游赏型农田得以实现的关键。

### 多环节精明“低技”设计

在项目实施过程中，结合众人智慧挖掘当地材料，及时修改设计方案。从项目的场地选址、方案设计、材料选择、放线施工到后期维护，“低技”策略贯穿项目的五个阶段，缓解乡村地域技术人员与资金缺乏的问题，从设计、施工、养护三方面上降低工作量。

### 几何推敲“低技”施工技法应用

相比园林施工放线，农田景观的施工放线要粗放许多，所需精度低。本项目在缺乏专业仪器的条件下，设计师巧妙使用几何推敲的方法，推导出所需桩点，由于是通过已知点推导出的未知点，点与点之间均存在着几何联系，相比网格相交取点的精度更高，具有操作简单、易学习、误差小、速度快，易推广的优势。在珍珠泉乡艺术农田施工过程中所用工具仅为50米卷尺、竹竿或木杆、线绳、白灰和铁锹五种工具，均可在当地获得；12人从放线到种植完成花费3天时间。

## 结论与讨论

针对不同的现状情况采用不同的策略，满足各方需求，正是设计工作的内涵。现实中地区发展差异无法避免，对于经济欠发达地区，“高技”的常规设计施工手法会受到种种客观条件的限制。笔者团队通过完成珍珠泉乡艺术农田项目，探索出一套适合游憩型农田景观“低技”策略，在实践过程中，参与施工的当地居民可快速掌握技巧。该手法实用性高且适用性广，是一种应对现状条件制约的“精明”解决方法，不仅提高了项目的可行性，还可有效缓解目前农田景观丰富化的客观需求与缺乏建设资金、技术之间的矛盾，适宜应用于经济欠发达地区游憩型农田的建设当中。☑ 基金项目：国家旅游局2015年度“万名英才计划”项目（编号：WMYC20151126）资助。

李 州 北京林业大学园林学院在读博士研究生，研究方向为风景旅游规划设计与理论。

张玉钧 北京林业大学园林学院教授，博士生导师，研究方向为村镇景观、生态旅游、生物多样性保护。