

# 《耐腐蚀端部封堵预应力混凝土空心方桩》编制说明

## 一、编制的必要性

预应力混凝土空心方桩由于施工便利、综合经济性明显，在我省有着广泛的应用，但是对于腐蚀性地层，对方桩从材料及构造都提出了更高的要求，耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩实在传统预应力混凝土空心方桩基础上，针对防腐蚀，从材料选用、外加剂添加、钢筋保护层增大等方面做了改进，端头增设端阻块，大幅度提高了防腐蚀能力，是技术完善的新型预制桩，在腐蚀性地层有较大的应用前景，符合国家节能减排、绿色施工的政策导向。编制《耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩》标准图集，该图集的编制将对该技术的推动和发展将发挥重要作用。

## 二、编制图集的预期目标

图集将以最新规范、标准为依据，对产品生产、设计、施工、检测验收等全要素核心内容进行系统化全面规定，并全面吸收和反映近年来的工程实践与技术创新成果，充分反映耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩的材料及构造特点，以引导和规范耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩在我省范围内的正确、合理、科学、安全使用和健康发展。

### 1、材料与生产工艺方面

严格规范高强度预应力钢筋、高强混凝土、端板等材料，和张拉、离心、高温高压养护等工艺。明确耐久性、耐腐蚀、高烈度抗震等特殊条件与受力下对预应力混凝土空心方桩材料与构造的规定。

### 2、设计方面

根据不同的场地条件、环境条件、结构型式、承载力与抗震要求，对耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩的选型与基本构造提出明确的规定。耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩竖向承载力设计计算与

取值应充分考虑地质条件与施工方式。明确耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩在受弯、压弯、受剪、压剪状态下的承载力计算方法。提出反映耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩受力特点的水平承载力计算方法。提出耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩作为抗拔桩的设计计算要点与加强措施。明确承压桩与抗拔桩、截桩桩头与非截桩桩头等不同条件下与基础连接的具体作法。

### 3、施工方面

对于锤击沉桩、静压沉桩两种普遍采用的沉桩方式，需制定全面的技术规定，包括机具选型、停锤停压标准，接桩要求等。提出耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩沉桩对周边环境影响的控制措施。

### 4、检测方面

建立耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩砂、石、混凝土、预应力筋、端板等主要材料的检测检验标准，包括控制指标和检测方法。确定耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩受压、受弯、受剪等构件强度的试验方法。确定空耐腐蚀端阻型预应力混凝土空心方桩竖向受压承载力、抗拔承载力、水平承载力等桩基承载力的试验方法和检测数量。

《耐腐蚀端部封堵预应力混凝土空心方桩》编制组

2023年7月28日