

湖南省沅江中联重科搅拌车厂房项目

沅江市，益阳市，中国

仓库和工业地坪

问题

项目介绍中联重科股份有限公司是国内著名的重型机械制造企业，创立于1992年。主要从事工程机械、农业机械等技术装备的研发制造，其核心的混凝土机械和起重机械业务位居全球前两名。本项目是中联重科沅江搅拌车智能制造产业园的建设工程，所在地为湖南省益阳市，是该集团未来重要的搅拌车智能化生产基地。

工程难点本项目为中联重科集团在湖南省内的数个项目之一，在此之前也已建设完成了数个工点，但发现存在以下特点与问题：设备生产车间及其配套的零部件库房设计荷载较大，以5吨/m²、10吨/m²、15吨/m²为主，属重型荷载地面；已完工的其它建设厂区的地面出现多处严重开裂，导致地面经常破损维修，已影响到工厂正常生产；本项目已被拟定为该集团试验新型地面建造技术的试点工程，计划对整个地面做法进行尝试替换。

总承包方计划采用天泵泵送钢纤维混凝土进行浇筑，给钢纤维混凝土质量控制、浇筑把控等工作带来了巨大的挑战。

解决方案

解决方案马克菲尔获悉中联重科集团的需求后，立即组织技术团队进行设计分析，准确获悉项目需要立即解决的有重型荷载问题、基础局部回填问题及地坪运营开裂问题三大集中难点问题。于是，技术因地制宜的提出以下解决方案：金属骨料耐磨面层（6kg/m³），待耐磨材料达到养护期后（或养护28天后）研磨抛光施工混凝土密封锂基固化剂200厚C30混凝土，内配Φ12@200双层双向钢筋网，同时掺入马克菲尔FF3型钢纤维，设计掺量20kg/m³，切缝间距不大于6m×6m100厚C20素混凝土垫层300厚级配碎石层换填夯实，压实系数0.92项目实施由于采用钢筋网片+钢纤维设计，并且采用天泵泵送混凝土的方式浇筑，马克菲尔提供了详尽的现场施工服务：项目全程钢纤维添加服务，确保钢纤维混凝土稳定供应协助商混站进行配合比调配，满足泵送要求钢纤维混凝土浇筑质量控制指导该项目总实施面积约40000m²，自2021年1月启动施工，当年5月份完成地面施工，并于同年9月正式投入生产运营。业主方反馈，钢纤维混凝土地面方案地实施，大幅度降低了该厂地面的开裂情况，减少了地面问题带来的生产障碍，使用体验明显提升，该技术在未来也会越来越广泛的在集团内部推广应用。

业主：中联重科

使用产品（数量）

- Wirand®系列钢纤维

160吨

施工日期：2021/01 - 2021/05



图1 项目厂房外观展示



图2 钢纤维机械添加



图3 表面纤维清理



图4 钢纤维混凝土地坪施工完成后效果



图5 固化剂施工完成后地坪效果