

档号 _____

编号 _____

保管期限 _____

密级 _____

阶段标记 _____

项目变更单

所属项目 _____ 冷藏集装箱信息化系统项目

项目编号 _____ 006

拟制 _____

审核 _____

版次 _____

总页数: _____ 正文页数: _____ 附录页数: _____

北京华力方元科技有限公司

2019年3月

项目名称	冷藏集装箱信息化系统项目	项目编号	
项目经理	阴晓东	填写时间	2019 年 4 月 15 日
任务变更描述	需求描述: 客户要求增加充冷站小程序，在小程序端实现充冷启动、停止等操作，实现通过小程序远程控制机组作业，小程序定义为厂内试验使用，不对外开放使用； 预约功能简化，司机不知道订单情况，不愿意输入货物、重量、起始地、目的地等信息，最好连箱号都不用输入，能直接带出来（这个实现不了）。 解决思路: 【充冷助手】 （1）微信小程序登录，显示正在充冷列表，在列表中每条数据应该反应如下信息：当前集装箱箱号、各冷板探头监测温度、各内部设备板载温度传感器探测到的内部环境温度，当前正在充冷的充冷机组是哪个、当前消耗量多少度电、入箱冷量多少焦耳（电热转换），冷箱充冷进度%（入箱冷量/冷箱最大冷量容量）； （2）添加新的充冷作业，应该选择充冷机组，填写集装箱号，填写充冷时长，立即启动； （3）显示正在充冷作业的列表，提供终止充冷操作、提供添加新的充冷作业操作		

变更影响分析	范围影响评估： (1) 硬件功能变更：原硬件定义是收集充冷机组作业过程中的过程数据（如水箱温度、出水口温度等等）、结果数据（充冷结束后得到耗电情况等），充冷过程中要监控入箱冷量等，需要对硬件功能进行变更，由监控设备定时轮询充冷机组工作期间的状态，将实时的耗电、进出口温度等一并上报到平台；（监控设备不具备直接获得集装箱号的能力，需要上层软件支持）协议变更后：需要和充冷机组先进行设备联调预计需要硬件研发 1 人、6 人天；设备和平台进行协议对接预计需要硬件研发 1 人、软件开发协议实现 1 人、后台程序对接数据等开发 1 人、一周内能完成、工作量 12 人天；平台与设备协议调通后需要整体联调，需要一周，硬件 1 人、软件 1 人、测试 1 人，工作量 10 人天；以上共计 28 人天； (2) 充冷助手小程序：包括框架搭建（5 人天），数据权限控制（3 人天）、充冷列表显示（3 人天）、添加充冷作业（2 人天）、启动充冷作业（6 人天）、终止充冷作业（4 人天），集成测试（2 人 2 周，10 人日），工作量共计 33 人日； (3) 冷链监控系统、冷运魔方小程序：预约功能去掉起始地、目的地、货物、重量等等，设计重新调整、并将现在已实现填入项目的逻辑都去掉，需要 3 人天完成； 工期及成本影响： (1) 整体工作量增加 64 人日，充冷机组等具备试验条件的情况下，需要至少 1 个月联调测试 风险分析： 充冷机组、设备、平台功能等条件一方落后都会影响。
客户确认意见	该功能描述符合沟通内容

	签字: <u>李子箫</u> 日期: <u>2019.4.15</u>
项目经理意见	签字: <u>张海东</u> 日期: <u>2019.4.15</u>
备注	