

普瑞特冶金

普瑞特冶金技术 APS 导入项目

项目背景

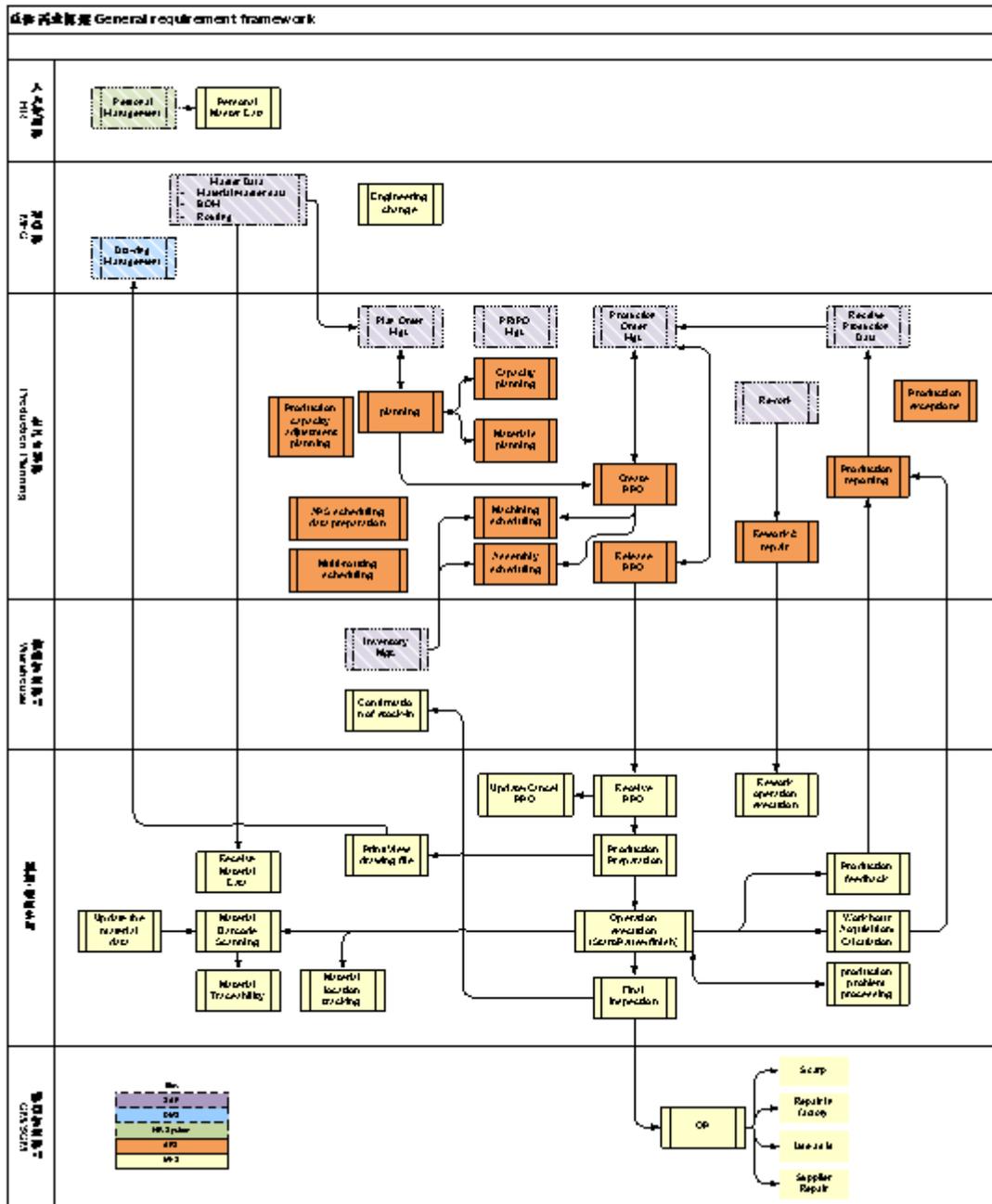
普锐特冶金技术有限公司总部位于英国坎伯利弗雷姆勒，是一家冶金行业全球领先的工程设计、工厂建设和全周期合作伙伴。公司提供全面的技术、产品及服务，包括整合电气、自动化和环境的解决方案，涵盖了钢铁产业链从原材料到成品的每一项环节，以及适用于有色金属领域的最新轧制解决方案。普锐特冶金技术有限公司是三菱重工（MHI）与西门子组成的合资企业。三菱-日立冶金设备制造有限公司（MHMM）和西门子将分别持有合资公司 51%和 49%的股份。前者是三菱重工集团所属企业，并由日立公司和株式会社 IHI（IHI Corporation）参股。公司在全球拥有约 9,000 名员工。

永凯 APS 携手西门子工厂自动化承接了该厂 MES 项目(含 APS 导入)的项目方案制定与实施,实现了 SAP/MES/APS 三方系统的数据对接,优化了工厂计划的执行效果.

业务应用

2.1 总体应用的流程

2.1 总体应用的流程



流程说明：

- 1、图中橙色部分为 **APS** 的业务流程，生产计划员将 Firm 后的计划订单传给 APS 作为计划订单。
- 2、计划订单排程：计划员将计划订单按照粗工艺路线进行计划排程，排程时将这部分计

划订单下阶物料在库存或者在采购的排到三周以外 6 周以内，其它的缺料计划订单排程到 6 周以外。

3、计划转制造：计划员确认计划订单日期后反馈给 SAP 系统，到临近生产并且有原材料时，计划员手动在 APS 系统内部执行计划转制造的转工单申请，APS 接口触发 SAP 系统自动生成一个满足要求的制造订单并配置上详细的工艺路线下发给 APS 系统。

4、制造订单排程与下发：负责制造订单排程的计划员将制造订单按优先级进行排程，并将最近一周的工单下发到 MES 系统具体的班组与机台指导生产。

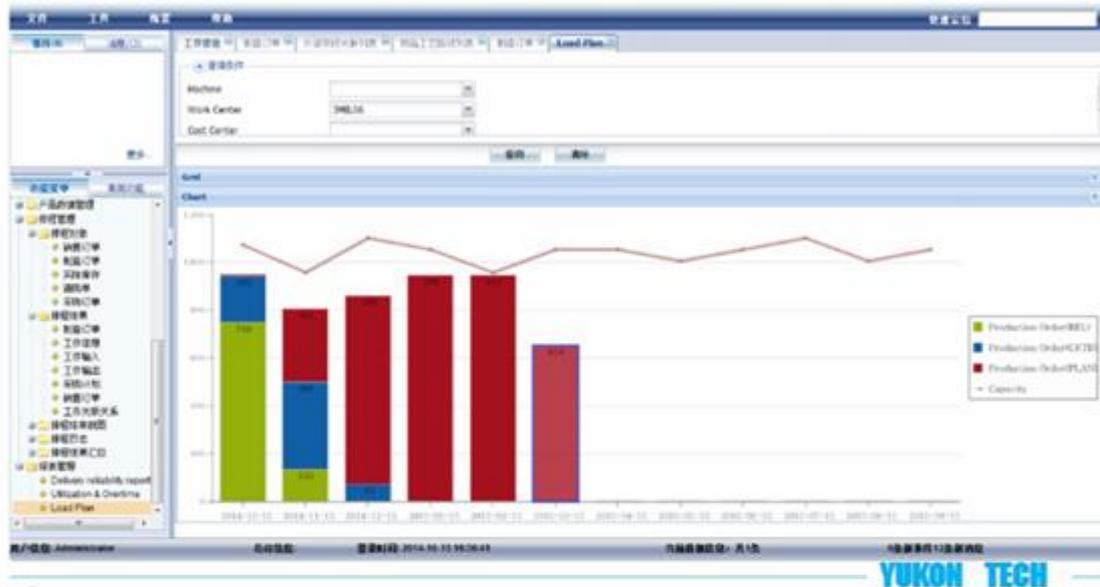
5、制造订单报工：生产人员在生产过程中实时进行完工汇报并反馈到 **APS 系统**，APS 在下次排程时将根据实际完成情况更新生产计划，同时 APS 将汇总最终的完工情况自动报工到 SAP 系统。

项目结果展示

3.1、报表界面详细展示了产能与计划和实际之间的对比。

Load Plan Reports

Load Plan Reports:On APS platform.We can see each machine/workcentre/cost center's Resource load detail chard&report with your search condition.



3.2、APS排程计算结果-甘特图展示

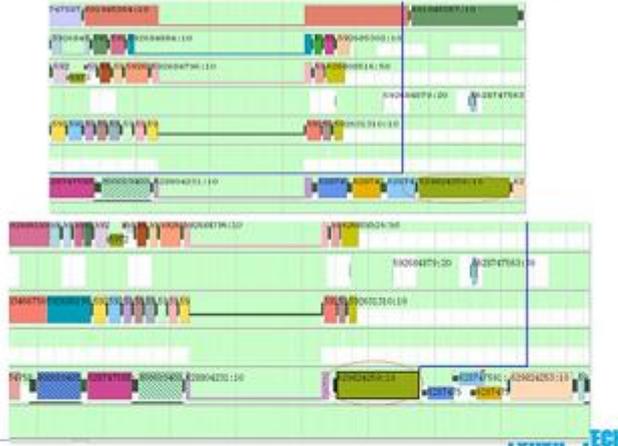
If we want to adjust capacity for simulation or temporary use.We can add a customize time period or temporary change resource Qty.



3.3、计划手动调整

re-shuffle operations to make
sure can finish earlier

Move work in Resources gantt chart also can implement this function .



11

3.4、优先级设定

re-shuffle operations to make
sure can finish earlier

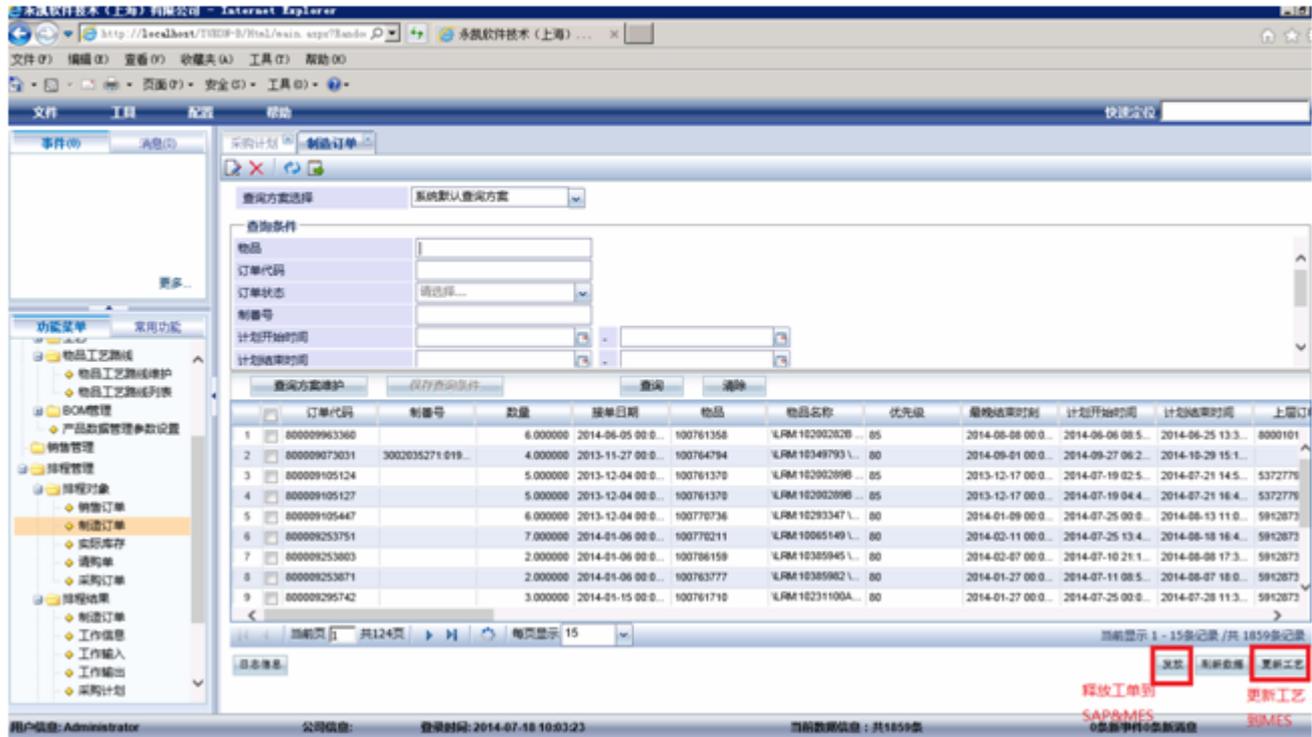
Change priority in APS & scheduling again.

订单代码 *	物品	数量	优先级	计划开始时刻
☒ 800010123981	100785472	32	80	08/22/2014 14:54:00
☒ 800010123979	100762154	16	80	12/23/2014 16:33:36
☒ 800010123977	100762154	5	80	11/04/2014 10:15:00
☒ 800010123975	100762156	14	80	10/03/2014 13:29:25
☒ 800010123928	100762156	14	80	09/03/2014 15:57:00

订单代码 *	订单区分	物品	数量	优先级	计划开始时刻
☒ 800010123979	手动录入	100762154	16	90	07/18/2014 12:38:09
☒ 800010123981	手动录入	100785472	32	90	07/10/2014 14:13:48
☒ 800010123977	手动录入	100762154	5	90	07/17/2014 15:59:09
☒ 800010123928	手动录入	100762156	14	90	07/14/2014 16:14:45
☒ 800010123975	手动录入	100762156	14	90	07/16/2014 11:51:57

总

3.5、工单发放及更新工艺



结

通过该项目的建设，实现了 APS/MES/SAP 三个系统之间业务的有效衔接运转，APS 的有限产能排程让原本 SAP 的无限产能排程更具有可执行性能，有效的过渡衔接了 MES 与 SAP 系统。同时为计划部门减少了很多工作量，统计的考虑库存与采购订单，使得企业的库存资金占用问题有了明显的改善，同时 APS 的采购建议也为采购部门合理的制定采购计划提供的有力的帮助。