

波尔亚太的降本“经”



波尔亚太（北京）金属容器有限公司

July 13, 2012



波尔公司

总部位于美国克罗拉多州布罗菲尔德



波尔公司 成立于1880年



*William C. Ball, Frank C. Ball, Edmund B. Ball,
George A. Ball, and Lucius L. Ball (seated)
1893*



- 财富500强企业之一，2010年排名307

- 美国公众口碑最好的100个公司之一

- 全球雇员约14,000人

- 因我们拥有全球性的优良公司责任感，被伦敦股票交易所列入财富持续发展指数的构成企业®



- 世界领先的金属容器供应商之一，主要服务于饮料、食品及日用品行业，拥有航空航天技术服务于美国的国防和民用政府机构
- 纽约证券交易所上市公司，交易代号BLL

Ball



波尔亚太（北京）金属容器有限公司

- 成立日期：1993年2月25日
- 开业日期：1996年11月4日
- 总投资：3千万美金

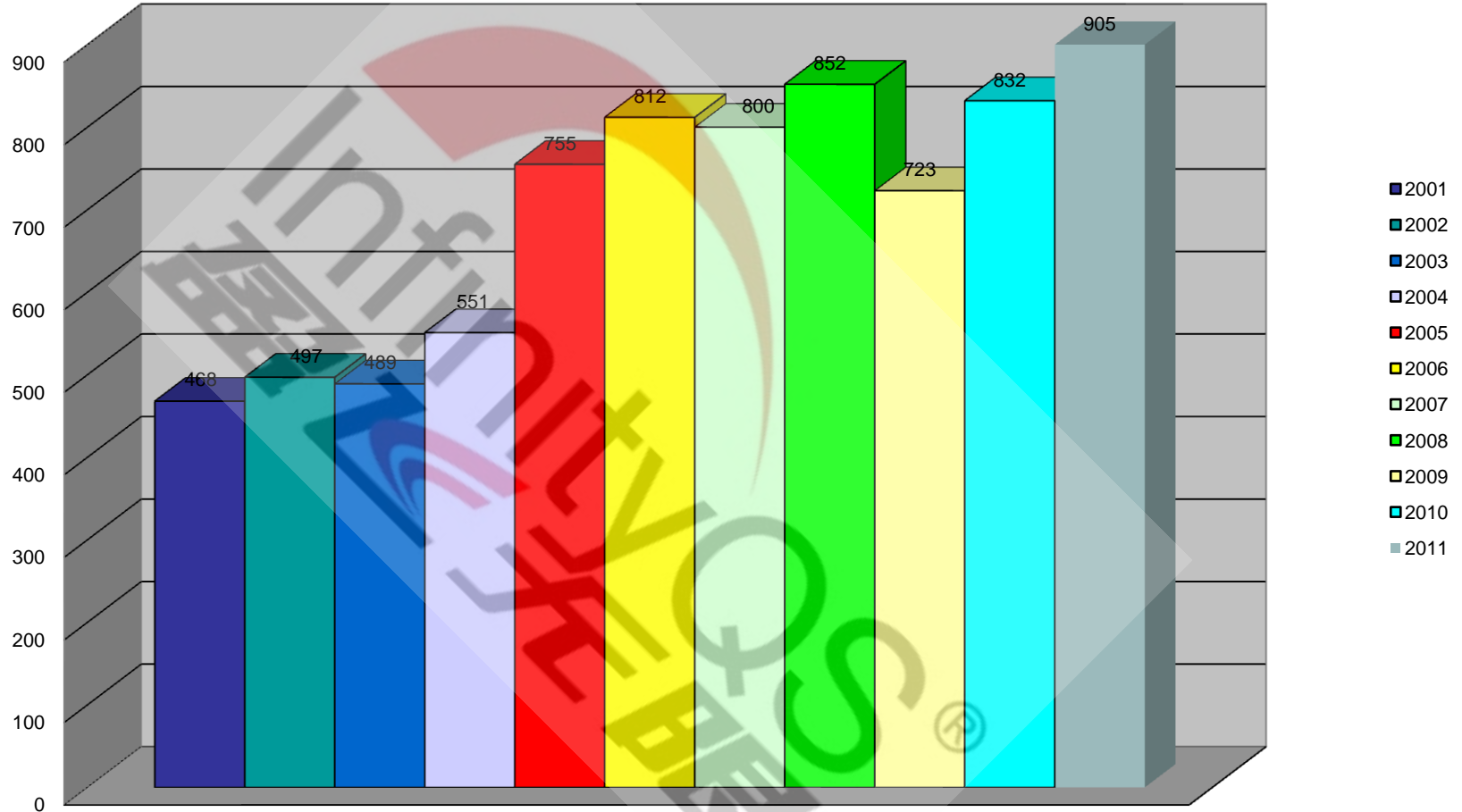


- 厂区面积：28,000平方米
- 生产六色，330毫升，206罐型，白底涂/非白底涂/高温罐，铝质两片罐

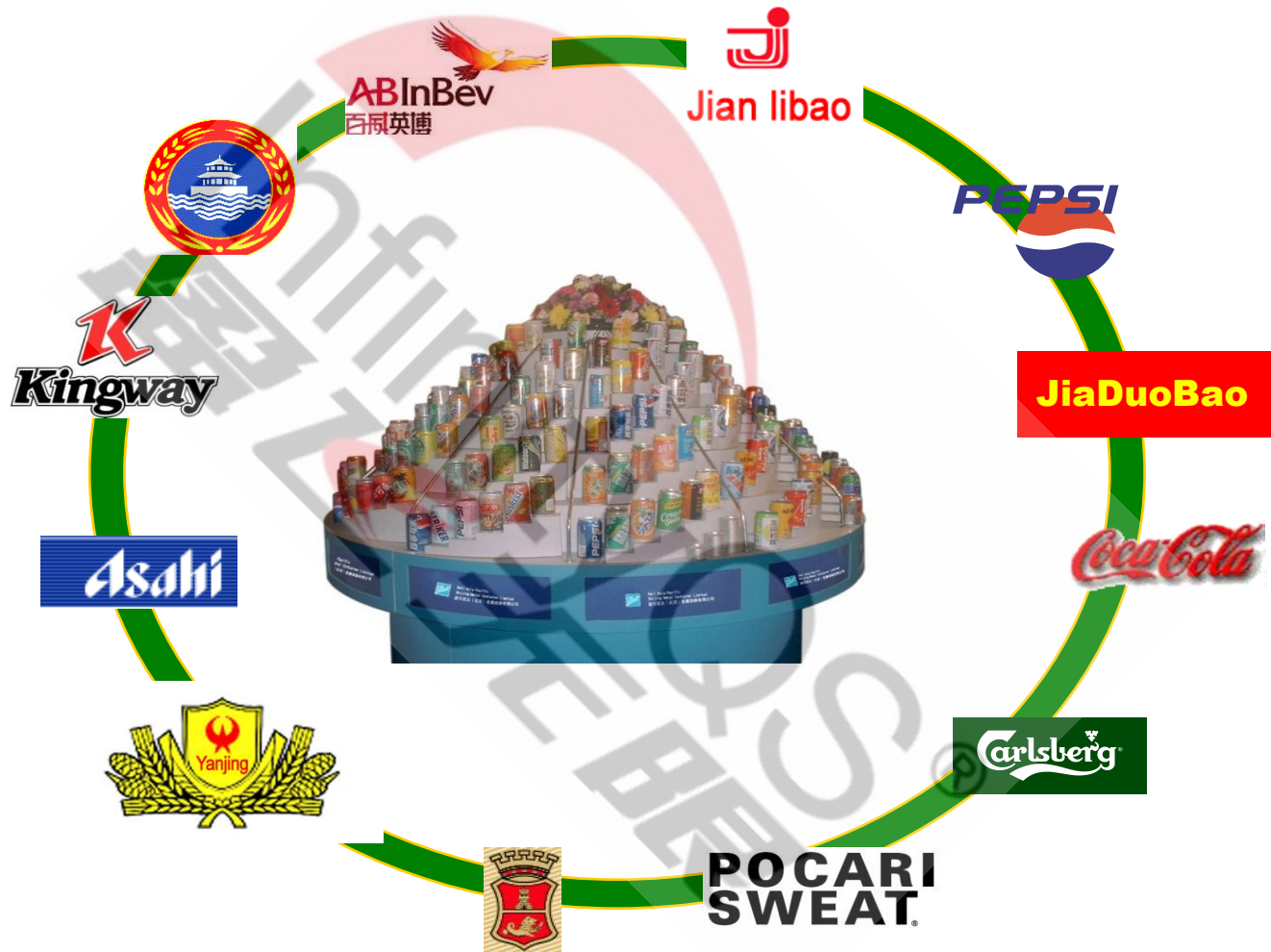
生产工艺



BAPB近十年产量 2001-2011

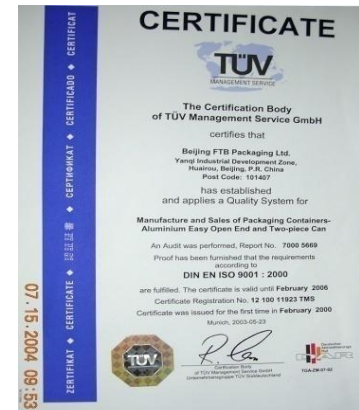


主要客户



嘉奖及认证

- 👍 1998-2005/2006-2010 “经济贡献十佳/百佳企业” - 怀柔区人民政府
- 👍 2000, “外商投资先进技术企业” - 北京市商务局
- 👍 2001, “国际贸易合作奖” - 北京市人民政府
- 👍 2001, “ISO9001:2000版认证” - 德国TUV公司
- 👍 2006, “ISO 14001环境认证” - 德国TUV公司
- 👍 2012, “ISO 22000 食品安全认证” - 瑞士SGS公司
- 👍 2000, 2005, 2008, 2010 “生产改善奖(世界级)” - 波尔公司
- 👍 2008, “两片罐生产业绩银奖(世界级)” - 波尔公司
- 👍 2011, 总裁安全钻石奖 (5年无损失工时安全事故) - 波尔公司
- 👍 2001-2011北京市纳税A级企业—北京国税地税务局



波尔亚太的生产特点

- 速度快，批量大，品种多
- 追溯性强

既有控制措施

- 1.按频次按要求进行检验，防止出现批次缺陷；
- 2.全过程质量监控，实现质量风险预控；
- 3. 把握住质量出货观，每板成品100%检验；
- 4.全系统有效，全员参与，持续改进。

改进需求：实现过程质量的可预控

- 1. 错误发现得越早越好；
- 2. 趋势分析能够预告错误和能够预防犯错误；
- 3. 质量稳定来自统计结果。

高品质的生产过程需要SPC

- 1.能够监控和管理所有关联性因素：

人、机、料、法、环；

- 2.符合客户及行业的合规管理要求；
- 3.生产和质量拥有统一的沟通平台；
- 4.给生产员工创造一个“驾驶舱”。

一次正确做对SPC

- 2004年开始使用先进的盈飞无限实时SPC系统
- 目前，波尔亚太国内7家工厂已在全部使用

盈飞无限实时 SPC 软件的具体应用

- 1.方便有效的数据采集功能；
- 2.在线实时统计分析直观可视；
- 3.错误报警与风险预控；
- 4.质量文件电子化集成，强大的追溯性管理；
- 5.用SPC有效的管控能耗、原辅料数据；
- 6.精益生产提供决策依据。

盈飞无限实时SPC软件主界面

- 直观的主页面，只需点击相关图标就可进入相关项目进行数据的录入及分析。



“一键式”数据采集功能

- 对生产全过程（人、机、料、法、环）数据进行采集。

InfinityQS ProFicient SPCEE - frontend_dome_reversal.ipj (lyang)

项目 图表 子组 事件 选项 帮助

Frontend Dome Reversal

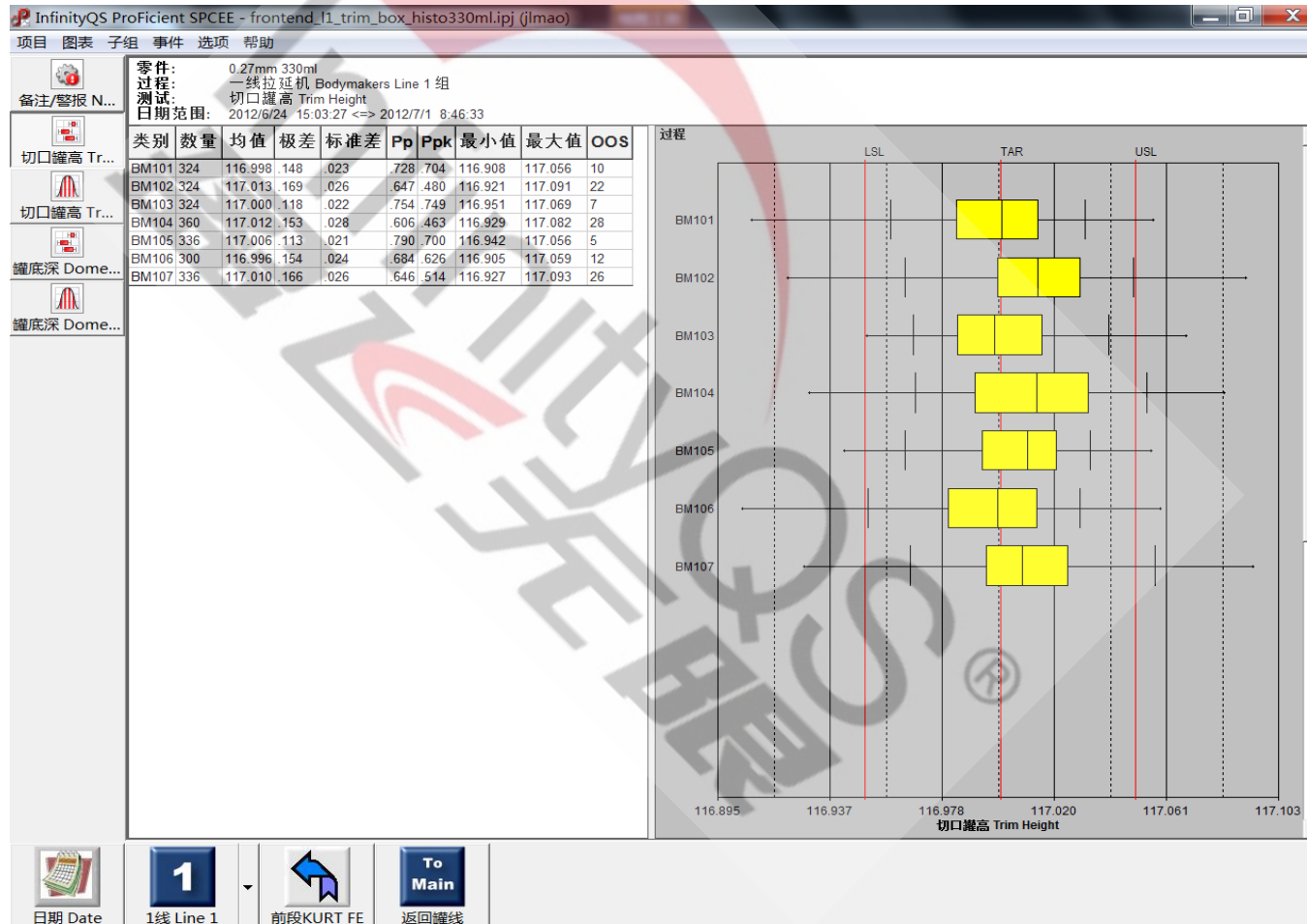
零件: 330ml
过程: 一线拉延机, Bodymakers Line 1 组
日期范围: 2012-6-25 上午 10:23:17 <=> 2012-7-2 上午 3:07:28

零件	过程	班次	员工	铝材供应商 Coil Supplier Cans	测试种类 Test Category	铝材厚度 Coil Gauge	日期	时间	切口罐罐底耐压 FEDomeReversal	备注
330ml	BM107	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	661	
330ml	BM107	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	657	
330ml	BM107	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	661	
330ml	BM106	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	649	
330ml	BM106	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	645	
330ml	BM106	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	655	
330ml	BM105	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	657	
330ml	BM105	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	659	
330ml	BM105	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	657	
330ml	BM104	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	657	
330ml	BM104	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	657	
330ml	BM104	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	658	
330ml	BM103	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	652	
330ml	BM103	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	651	
330ml	BM103	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	649	
330ml	BM102	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	657	
330ml	BM102	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	662	
330ml	BM102	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	660	
330ml	BM101	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	658	
330ml	BM101	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	670	
330ml	BM101	C 班 Crew	yguan	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-2	上午 3:07:28	663	
330ml	BM107	C 班 Crew	siguo	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-1	下午 9:14:28	661	
330ml	BM107	C 班 Crew	siguo	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-1	下午 9:14:28	658	
330ml	BM107	C 班 Crew	siguo	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-1	下午 9:14:28	649	
330ml	BM106	C 班 Crew	siouo	美铝 Alcoa	正常测试 Standard Test	0.270mm	2012-7-1	下午 9:14:28	666	

开始检测 Start | 选择机台 SELECT | 日期范围 Date | 1#线 Line 1 | 其他图表 Charts | Excel | 返回罐线 To Main

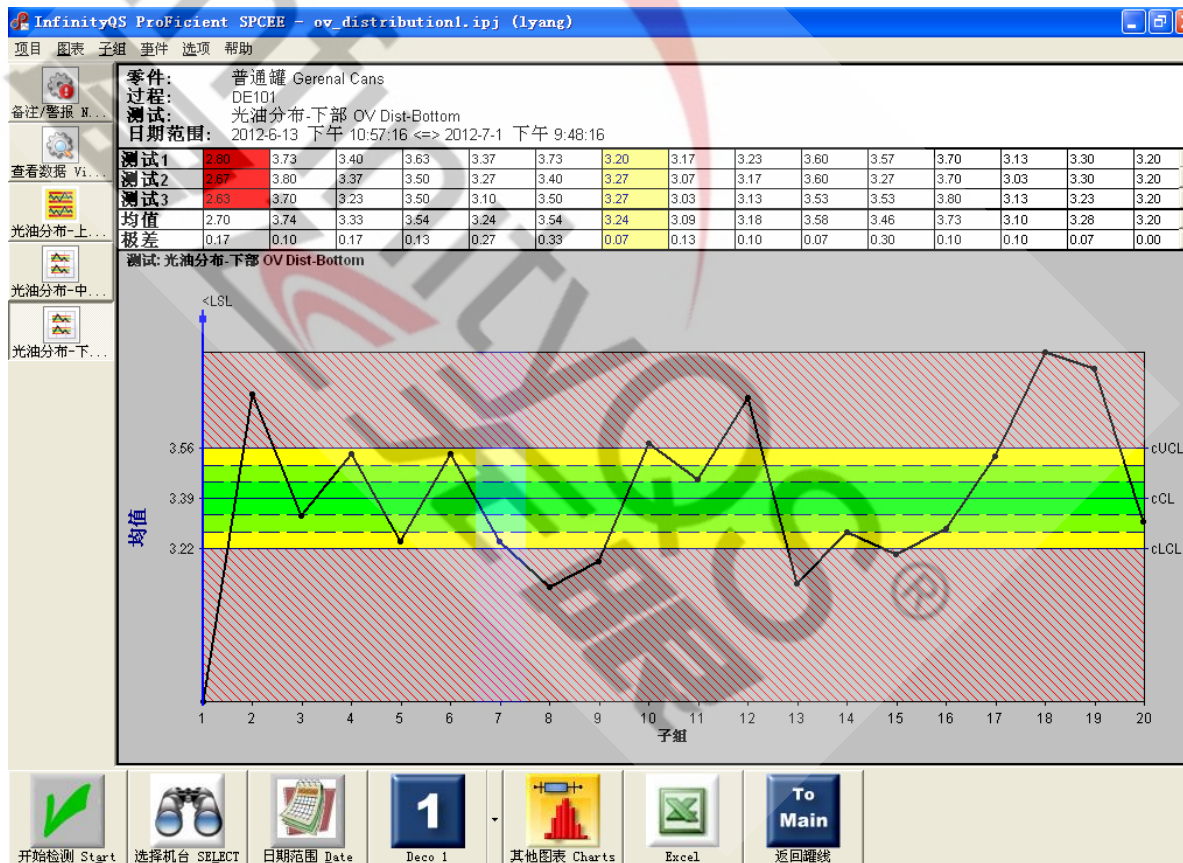
多级箱线图

- 针对各拉伸修边机罐数据进行分析、对比及评优。查看此箱线图，可判断出此分析时间段中101机台运行状况最好。



方便的现场监测及有效的数据分析

- 方便的现场监测及有效的SPC相关数据分析。
- 所有数据分析均可在检测完成即时进行查看。点击趋势图相关点，数据自己会说话（图表中黄色部分是鼠标所点击处的检测数据）。出现超标时，数据自动报警（红色部分）。



实时现场报警

■ 数据超标，系统自动报警

InfinityQS ProFicient SPCEE - frontend_l1_trim330mLipj (jlmco)

项目 图表 子组 事件 选项 帮助

零件: 0.275mm 330ml 武汉百威, 0.275mm 330ml, 0.27mm 330ml 武汉百威, 0.27mm 330ml
 过程: 一线拉延机 Bodymakers Line 1组
 日期范围: 2012/6/30 15:24:31 <=> 2012/7/1 8:46:33

过程	班次	员工	铝材供应商 Coil Supplier Cans	测试种类 Test Category	铝材厚度 Coil Guage	日期	时间	测试	切口罐 高 Trim Height	罐底深 Dome Depth	切口罐 高最小 Trim Height Min	切口罐 高最大 Trim Height Max	
BM107	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	117.01	10.24	116.98	117.03
BM107	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	117.00	10.24	116.98	117.02
BM107	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	117.01	10.24	116.99	117.03
BM106	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	116.97	10.24	116.95	117.01
BM106	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	116.99	10.24	116.95	117.01
BM106	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	117.01	10.24	116.99	117.03
BM105	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	117.02	10.32	117.01	117.03
BM105	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	116.98	10.33	116.96	117.01
BM105	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	116.97	10.24	116.94	117.01
BM104	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	117.03	10.34	117.01	117.05
BM104	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	117.02	10.32	116.99	117.05
BM104	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	117.02	10.31	116.97	117.04
BM103	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	116.99	10.26	116.97	117.03
BM103	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	116.98	10.26	116.96	117.01
BM103	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	116.98	10.26	116.96	117.01
BM102	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	117.02	10.17	117.00	117.04
BM102	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	117.03	10.16	117.01	117.04
BM102	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	117.02	10.19	117.01	117.03
BM101	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	1	116.99	10.32	116.97	117.01
BM101	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	2	117.00	10.30	117.00	117.01
BM101	B 班	Crew	zhyang	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	8:46:33	3	117.00	10.30	116.96	117.03
BM107	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	1	117.00	10.29	116.97	117.02
BM107	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	2	117.00	10.28	116.98	117.01
BM107	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	3	116.99	10.28	116.97	117.00
BM105	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	1	116.98	10.28	116.95	117.00
BM105	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	2	116.99	10.28	116.95	117.02
BM105	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	3	117.00	10.29	116.99	117.02
BM104	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	1	116.99	10.28	116.97	117.01
BM104	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	2	116.99	10.28	116.98	117.00
BM104	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	3	116.98	10.28	116.95	117.02
BM103	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	1	116.98	10.28	116.95	117.00
BM103	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	2	116.98	10.28	116.96	116.99
BM103	D 班	Crew	bhli	美铝 Alcoa	正常测试 Standard	0.270mm	2012/7/1	2:47:51	3	116.99	10.28	116.96	117.01

开始检测 Start | 选择机台 SELECT | 日期范围 Date | 1#线 Line 1 | 其他图表 Charts | 厚壁/薄壁 Thick | Excel | 返回罐线 To Main

方便的报表提取

- 月报：主要质量控制指标CPK分析。系统可自动生成 Excel、Word 等格式的报表，方便保存。

InfinityQS ProFicient SPCEE - reports_can_monthly.ipj (lyang)

项目 图表 子组 事件 选项 帮助

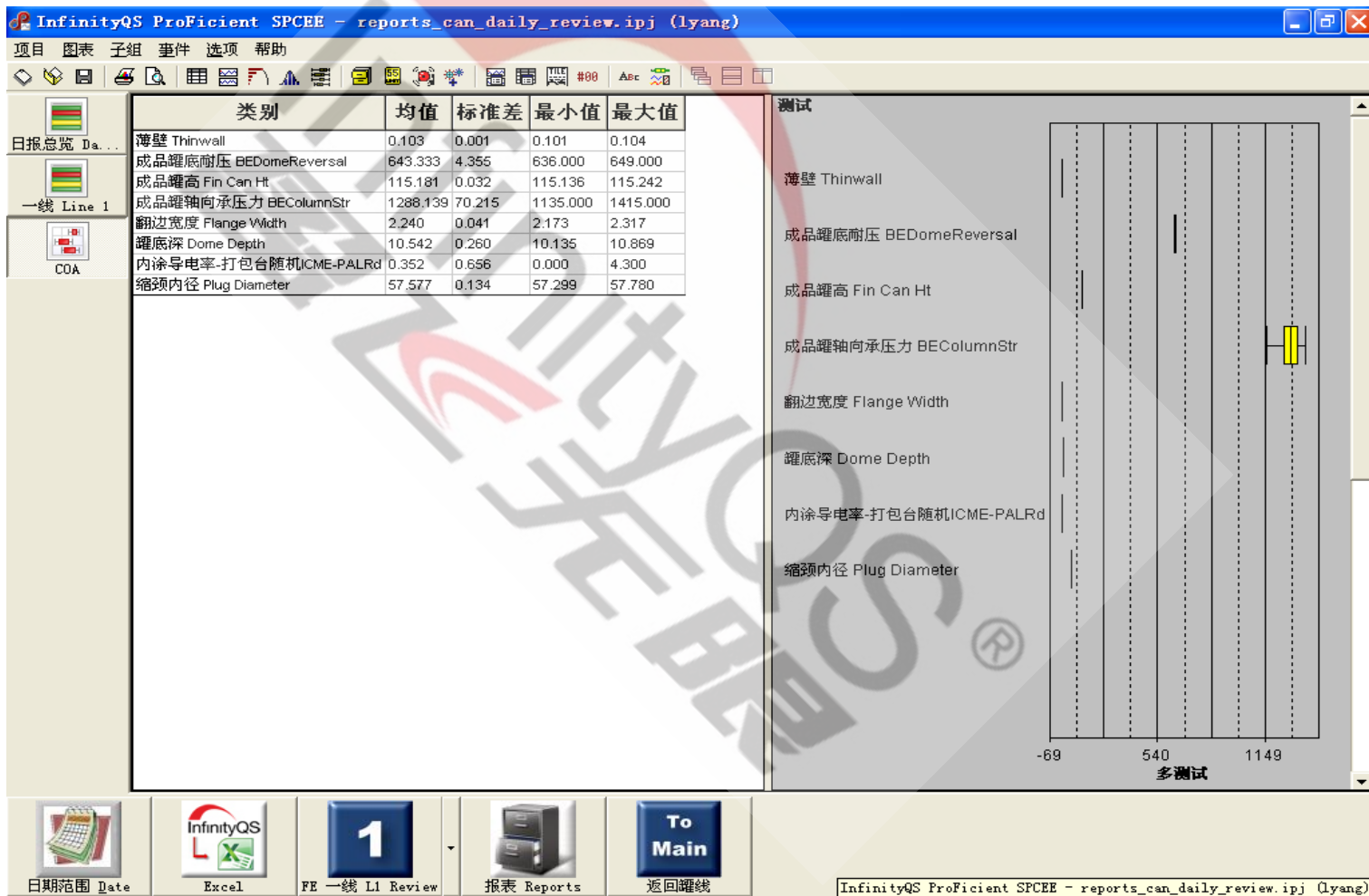
CPK Report

测试	均值	最小值	最大值	极差	短期标准	USL	TAR	LSL	Cpk
成品罐轴向压力 BEColumnSt	1299.295	902.00	1505.00	603.00	72.648	----	----	1100.00	914
轴向承压 Column Strength	1315.745	1100.00	1564.00	464.00	115.274	----	----	1100.00	624
杯油重 Cup Film Wt	18.319	17.00	19.50	2.50	.404	20.0000	----	15.0000	1.388
成品罐底耐压 BEDomeReversal	649.921	621.00	669.00	48.00	3.885	----	----	620.000	2.567
切口罐底耐压 FEDomeReversal	654.409	622.00	679.00	57.00	4.70	----	----	620.000	2.44
白罐重 Can Weight	10.541	10.363	10.746	.384	.004	10.8680	----	----	24.72
厚壁 Thickwall	.164	.156	.17	.014	.002	0.1710	0.1630	0.1550	1.159
薄壁 Thinwall	.102	.099	.107	.008	.001	0.1070	0.1020	0.0970	1.216
切口罐高 Trim Height	117.012	116.959	117.061	.101	.013	117.0500	117.0000	116.950	988
罐底深 Dome Depth	10.247	10.148	10.362	.213	.013	10.3000	10.2300	10.1600	1.391
内涂干重 IC Weight	123.668	120.10	129.30	9.20	868	130.0000	125.0000	120.000	1.409
内涂干重 IC Weight	82.093	80.10	85.70	5.60	832	85.0000	80.0000	75.0000	1.165
内涂导电率-打包台随机CME-PALRd	252	.00	5.00	5.00	.323	5.0000	----	----	4.899
内涂导电率-打包台随机CME-PALRd	1.423	.00	27.40	27.40	1.376	70.0000	----	----	16.616
光油干重 OV Weight	71.81	70.00	75.00	5.00	1.059	60.0000	----	70.0000	564
光油干重 OV Weight	78.269	54.70	84.30	29.60	1.221	100.0000	----	80.0000	-473
白底涂干膜重 BC Weight									
成品罐高 Fin Can Ht	115.177	115.098	115.298	.198	.023	115.4000	115.2000	115.000	2.511
翻边宽度 Flange Width	2.222	2.138	2.357	.219	.025	2.3900	2.2600	2.1300	1.23
缩颈内径 Plug Diameter	57.504	57.409	57.59	.181	.022	57.5200	57.4000	57.2800	253

1. 日期范围 Date 2. Sent to Excel 3. 打开报表 Open Report 报表 Reports 返回主线 To Main

方便的报表提取

- 日报：进行单一批次产品的各项性能指标分析，为客户提供每一个批次产品的质量参数。



完整的产品追溯路径

- 盈飞无限实时SPC系统有一套完善的追溯路径：通过**指标**，可轻松对330ml啤酒进行追溯。



完整的产品追溯路径

- 通过选择**时间段**进行追溯。

日期范围

日期范围

时间窗选项:

A. 选择类型:

静态时间窗口

B. 第一个数据点的起始时间:

12-06-27 11:17:20 am 查到

C. 最后一个数据点的结束时间:

12-06-28 11:17:20 am 查到

D. 将该选项应用到所有图表

确定 取消 帮助

完整的产品追溯路径

- 系统显示追溯结果数据。

InfinityQS ProFicient SPCEE - ic_weight.ipj (lyang)

项目 图表 子组 事件 选项 帮助

零件: 整个数据库
过程: 一线内涂机 Line 1 IC Guns 组
日期范围: 2012-6-27 下午 2:33:20 <=> 2012-6-27 下午 9:40:08

零件	过程	班次	员工	测试种类 Test Category	日期	时间	测试	内涂干重涂前 IC Weight-Before	内涂干重涂后 IC Weight-After	内涂干重 IC Weight	备注
2-饮料(A)330ml	IC107	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.477	10.602	124.200	
2-饮料(A)330ml	IC107	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.453	10.576	123.000	
2-饮料(A)330ml	IC106	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.510	10.632	122.300	
2-饮料(A)330ml	IC106	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.508	10.630	122.400	
2-饮料(A)330ml	IC105	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.464	10.587	123.200	
2-饮料(A)330ml	IC105	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.467	10.590	122.900	
2-饮料(A)330ml	IC104	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.548	10.669	121.400	
2-饮料(A)330ml	IC104	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.538	10.659	120.800	
2-饮料(A)330ml	IC103	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.392	10.512	120.200	
2-饮料(A)330ml	IC103	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.399	10.519	120.000	
2-饮料(A)330ml	IC102	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.498	10.619	121.400	
2-饮料(A)330ml	IC102	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.473	10.594	121.000	
2-饮料(A)330ml	IC101	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	1	10.456	10.578	122.200	
2-饮料(A)330ml	IC101	C 班 Crew	ylsun	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 9:40:08	2	10.470	10.591	121.600	
2-饮料(A)330ml	IC107	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	1	10.473	10.595	121.500	
2-饮料(A)330ml	IC107	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	2	10.472	10.592	120.300	
2-饮料(A)330ml	IC106	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	1	10.473	10.593	120.200	
2-饮料(A)330ml	IC106	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	2	10.483	10.603	120.300	
2-饮料(A)330ml	IC105	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	1	10.700	10.824	123.900	
2-饮料(A)330ml	IC105	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	2	10.703	10.823	120.100	
2-饮料(A)330ml	IC104	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	1	10.546	10.667	121.400	
2-饮料(A)330ml	IC104	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	2	10.545	10.667	122.300	
2-饮料(A)330ml	IC103	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	1	10.481	10.601	120.000	
2-饮料(A)330ml	IC103	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	2	10.492	10.614	121.500	
2-饮料(A)330ml	IC102	B 班 Crew	dzhang	正常测试 Standard	2012-6-27	下午 2:33:20	1	10.540	10.660	120.500	

开始检测 Start | 选择机台 SELECT | 时间范围 Date | 1#线330ml Line 1 | 1#线355ml Line 1 | 其他图表 Charts | 返回路线 To Main

成本控制，精益生产目标

- 1. 水的耗用，机台运行成本监控；
- 2. 降低原辅材料消耗成本；
- 3. 降低因缺陷率增加造成的质量成本。

成本控制，精益生产目标

生产用水降低

InfinityQS Proficient SPCEE - water test.ipj (lyang)

项目 图表 子组 事件 选项 帮助

查看数据 控制图

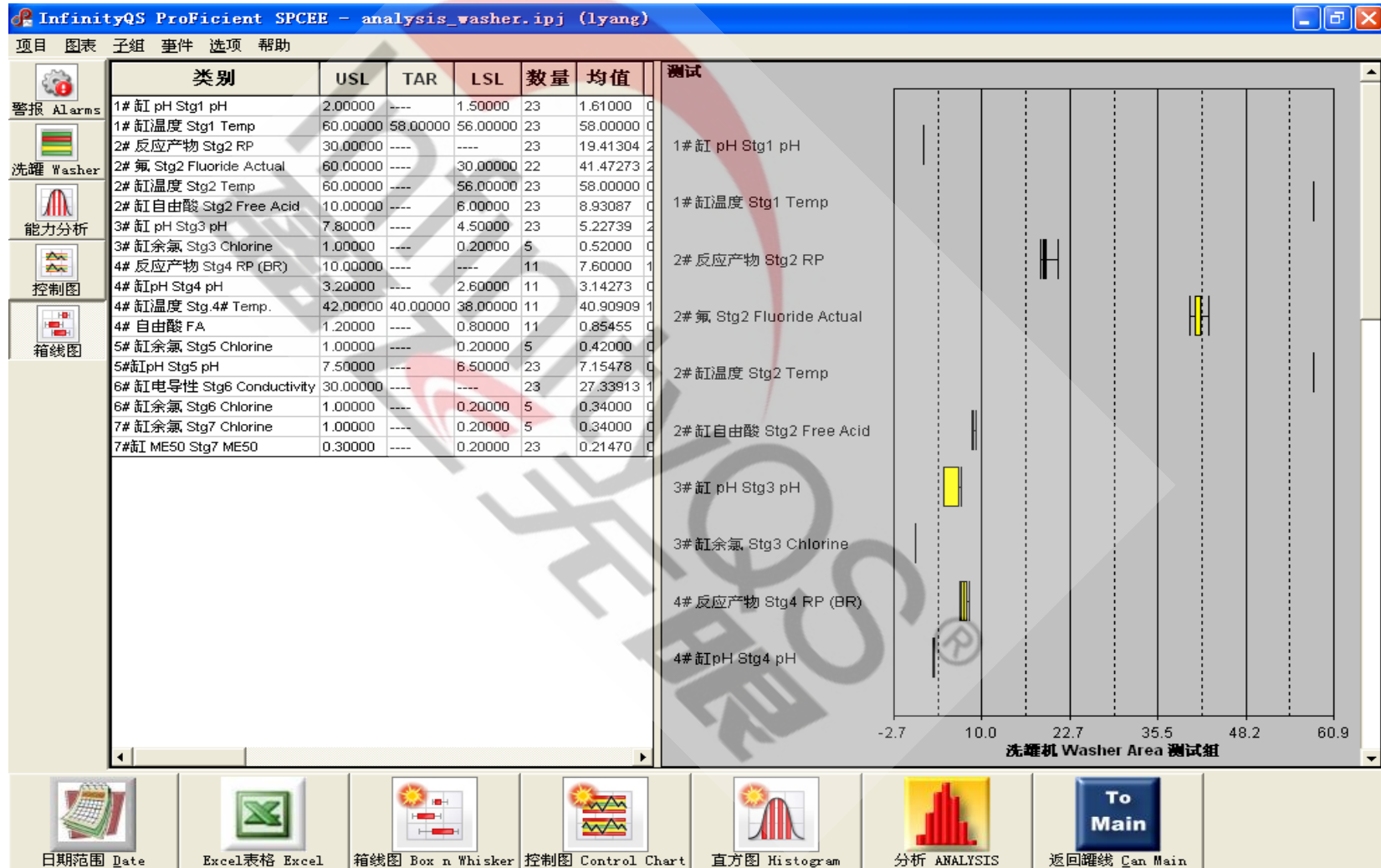
零件: CPO水质检测
 测试: 洗罐机最初用水, 洗罐机最终用水, 洗罐机用水量, 生产最初用水, 生产最终用水, 生产用水量, RO最初用水, RO最终用水
 日期范围: 2012-6-7 上午 11:36:50 <=> 2012-7-7 上午 7:49:00

员工	日期	时间	洗罐机最初用水	洗罐机最终用水	洗罐机用水量	生产最初用水	生产最终用水	生产用水量	RO最初用水	RO最终用水	RO用水量	RO电率
qtfan	2012-6-20	下午 7:03:08	90916	91009	93	111532	111665	133	55982	56002	20	
qtfan	2012-6-20	下午 5:13:08										
qtfan	2012-6-20	下午 5:12:50										
lwcui	2012-6-20	上午 7:32:49	90820	90916	96	111386	111532	146	55967	55982	15	
lwcui	2012-6-20	上午 6:23:20										
lwcui	2012-6-19	下午 11:41:33										
lji	2012-6-19	下午 7:29:19	90735	90820	85	111251	111386	135	55930	55967	37	
lji	2012-6-19	下午 7:12:34										
lwcui	2012-6-19	上午 7:36:43	90649	90735	86	111132	111251	119	55912	55930	18	
lwcui	2012-6-19	上午 5:57:28	3									
lwcui	2012-6-18	下午 11:07:47										
lji	2012-6-18	下午 7:31:18	90562	90649	87	110997	111132	135	55909	55912	3	
lji	2012-6-18	下午 4:01:30										
lji	2012-6-18	上午 10:07:38										
qtfan	2012-6-18	上午 7:15:53	90480	90562	82	110881	110997	116	55893	55909	16	
qtfan	2012-6-18	上午 4:06:57										
qtfan	2012-6-18	上午 4:06:39										
lwcui	2012-6-17	下午 7:31:02	90396	90480	84	110752	110881	129	55882	55893	11	
lwcui	2012-6-17	下午 6:45:17										
lwcui	2012-6-17	上午 10:47:10										
qtfan	2012-6-17	上午 7:34:22	90316	90396	80	110643	110752	109	55868	55882	14	
qtfan	2012-6-17	上午 7:33:23										
qtfan	2012-6-17	上午 7:33:08										
lwcui	2012-6-16	下午 7:26:55	90233	90316	83	110526	110643	117	55850	55868	18	
lwcui	2012-6-16	下午 6:50:15										
lwcui	2012-6-16	上午 10:20:50										
lji	2012-6-16	上午 7:55:36	90148	90233	85	110405	110526	121	55849	55850	1	

开始检测 Start 日期范围 Date Excel 返回罐线 To Main

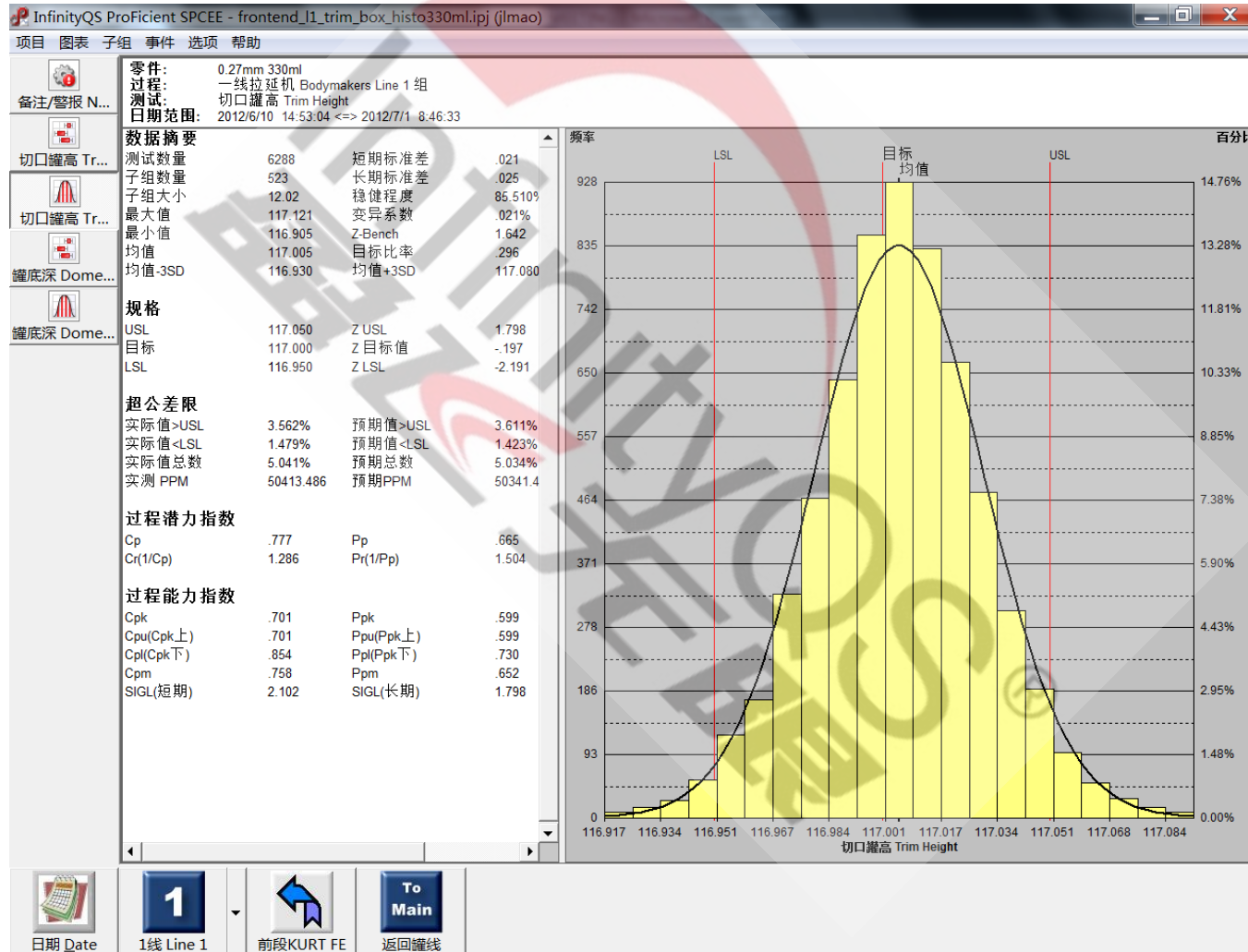
成本控制，精益生产目标

洗罐机各缸运行参数分析



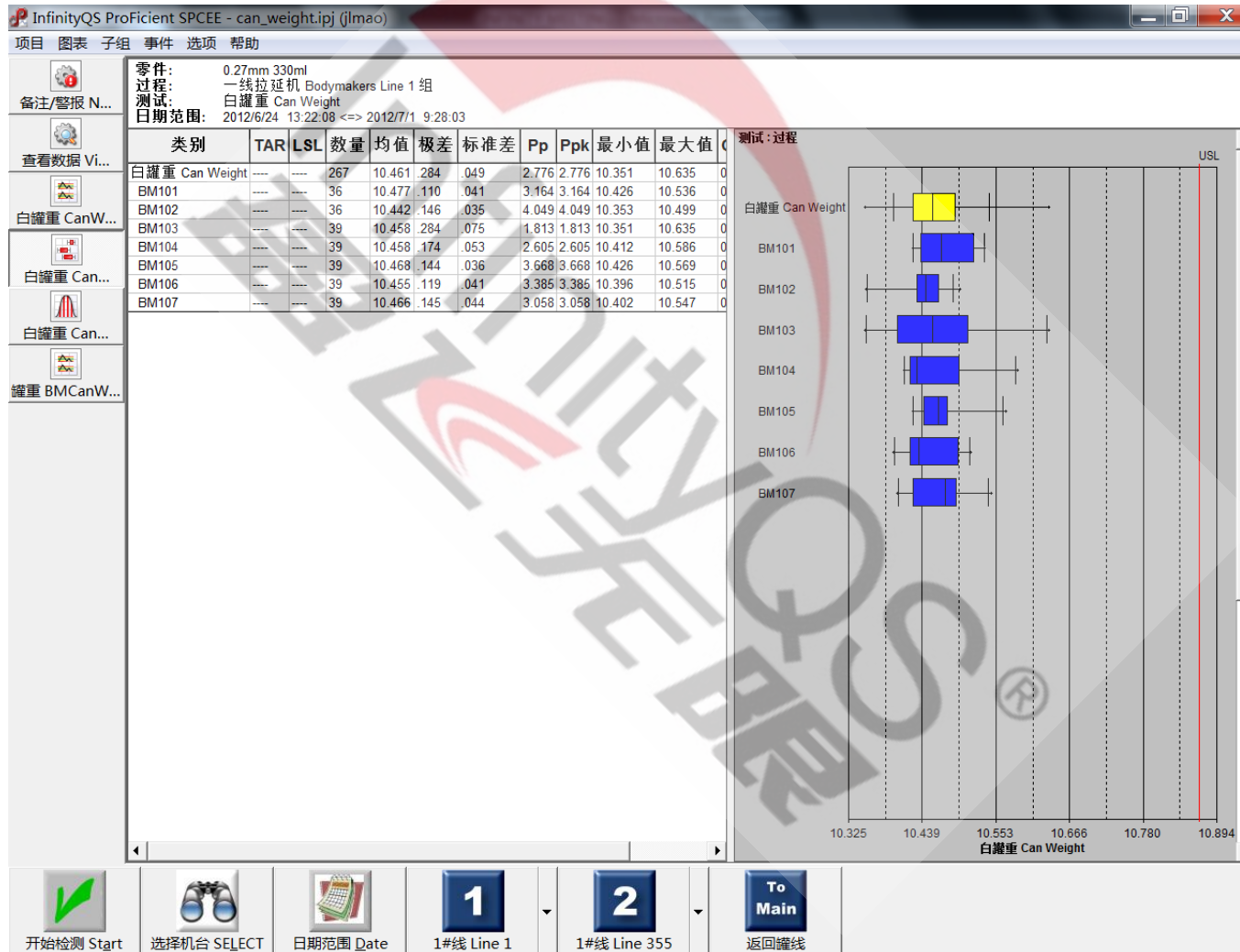
成本控制，精益生产目标

- 控制好切口罐高，有效提高材料产出率。



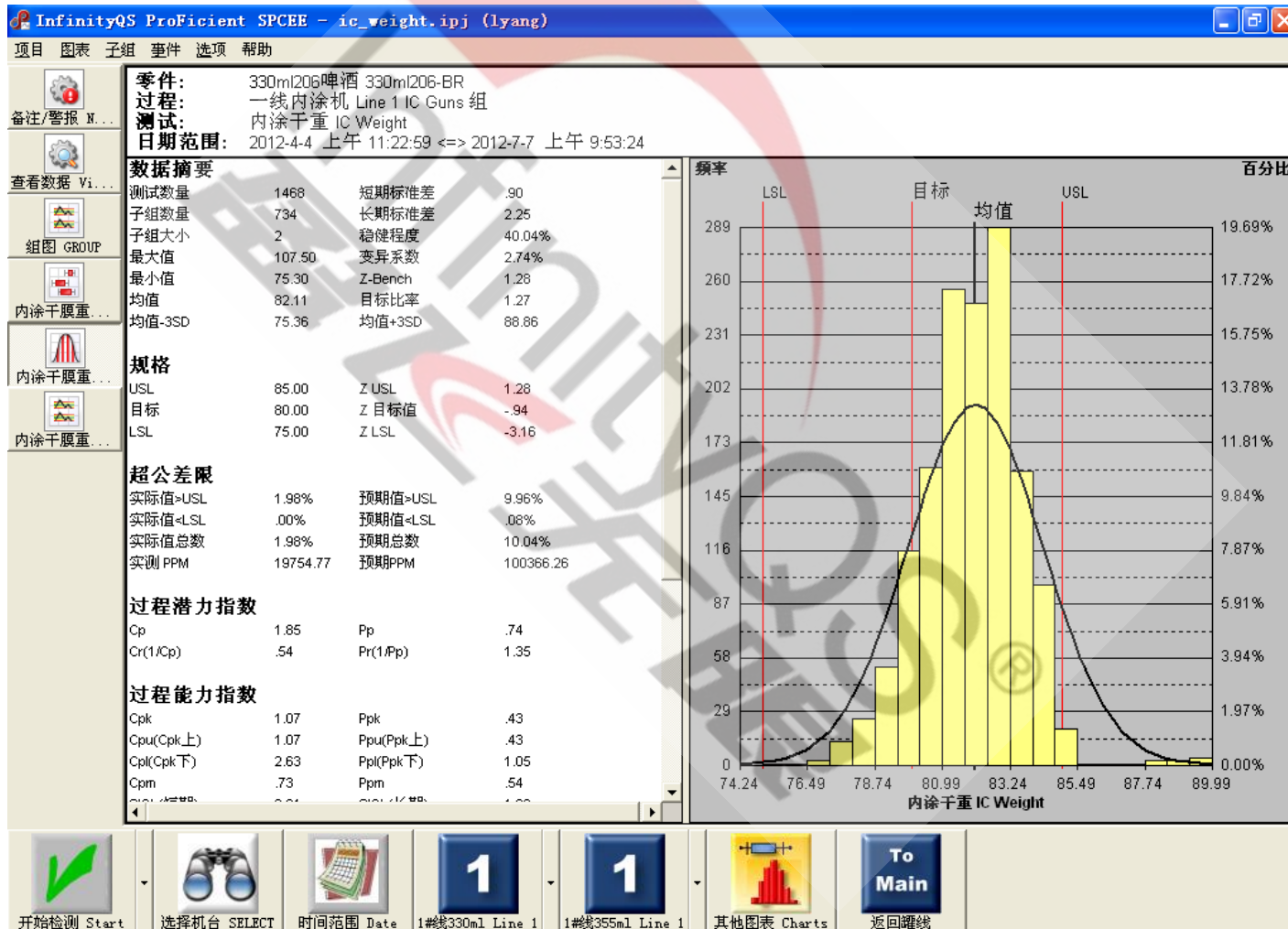
成本控制，精益生产目标

- 控制好罐重量，保证质量，有效降低成本。



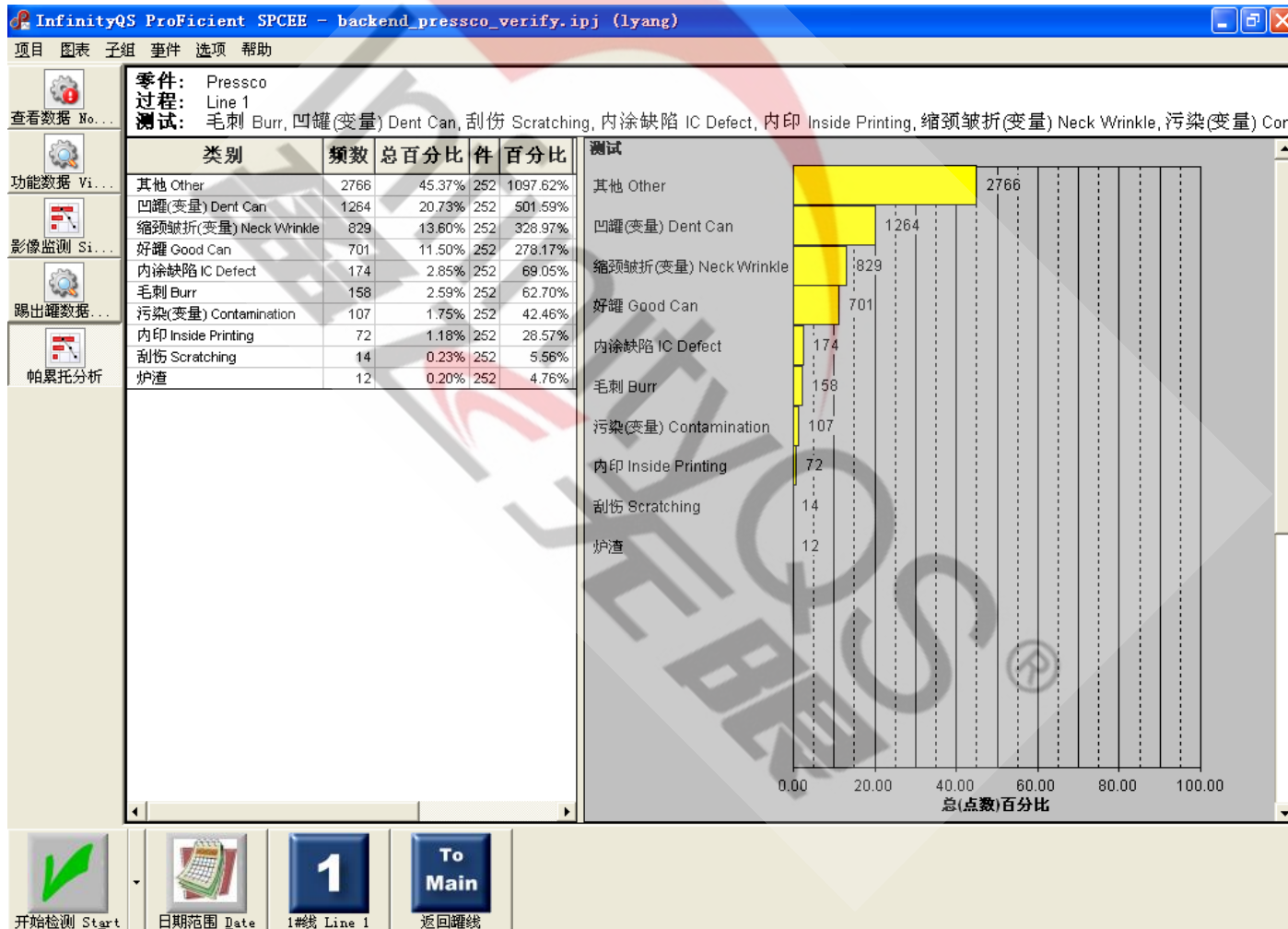
成本控制，精益生产目标

- 对数据分析后，控制好内涂膜重。保证涂膜质量，针对产品有效调整涂料消耗，为决策提供依据。



成本控制，精益生产目标

- 查看缺陷趋势，进行相关纠正行动。有效降低待处理率，降低质量风险，降低质量成本。



盈飞无限实时 SPC 软件使用效果

- 1. 全过程质量数据自动采集，工作效率大幅提升；
- 2. 生产过程全面监控，实现预知预控，无批量缺陷产品；
- 3. 不合格品大量降低；
- 4. 全员质量意识提高，人人参与。

谢 谢

