



行业资料 | 04 2013

接线配线类产品 食品行业电气应用方案

用电力与效率
创造美好世界™



接线配线类产品

通用备至 如电随行

2012年5月，北美低压产品市场领导企业通贝（Thomas & Betts）公司正式成为ABB集团成员。通贝的历史可追溯至1898年，从电气导线管的业务开始，经过百年不断发展，已成为全球电气连接器和元器件制造的主要领导者，生产基地遍布全球。接线配线类产品包括线缆管理产品、电线软管接头产品、电气连接件、高压电缆配件、高压真空开关、防爆产品等，被广泛用于建筑、工业、输配电、新能源、石油石化、铁路运输等众多领域。



T&B Fittings



JOSLYN



Adaptaflex



PMA



Ty-Rap



elastimold



CYBEREX



DTS



EMERGI-LITE



Deltec



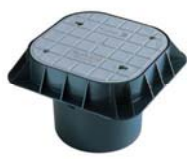
Sta-Kon



Ty-Fast



Superstrut



furse



T&B Cable Tray



Ocal



KAUFEL



KOPEX-Ex

挑战与承诺

在美国，食品与饮料行业供应链中有成千上万的设备被使用，囊括了从禽类加工到软饮料各个产业。这些设施雇佣了超过一百万工人，每年可以产生数十亿美元的销售额。

今天的食品和饮料生产商要保持持续竞争力并且盈利需面临很多问题：

- 更高的能源、原材料和饲养成本
- 食品安全及其它新增加的立法实施监管机构：美国食品药品监督管理局、农业部、环保署和职业安全与卫生管理局等。
- 新的国外竞争——一些从第三世界国家缺乏严格的食品安全法规的竞争产品进入美国市场，给营业利润率带来的压力。

随着控制和自动化连续性替代上一代设备，MRO费用上涨与不断增加的维护时间、技术支持和电力成本，新食品和饮料加工设备逐渐采用更复杂和敏感的电气系统。食品和饮料加工的工厂需要可持续性级别更高的电力系统支持，因为如果产生宕机就要完全取消这一批次生产的产品，那么每分钟的成本就可能与一天的产值相当。

由于现有的容量限制，工厂的资本支出也在增加。他们被证明如果通过正当的流程和包装改进并采用清洁的工厂设备就可以减少产品污染和设施清洁次数,从而提高操作设备效率(OEE)、营业收入以及工厂的可持续性利用。要提高效率和食品安全，加工设备必须采用几何设计,可以尽快放弃污染物,便于清洗，以及更容易在恶劣环境中进行处理。

会缩短设备和设施的使用寿命。这样就抵消了设备中使用的耐腐蚀材料,如不锈钢、铝、特种合金、高科技非金属材料 and 包膜材料等。食品和饮料所采用的植物常常因为处理的需求而必须在极端的温度范围内加工。热循环从烤箱中直接传送到用瞬间冷冻设备会导致在处理区域产生安全可靠性问题。

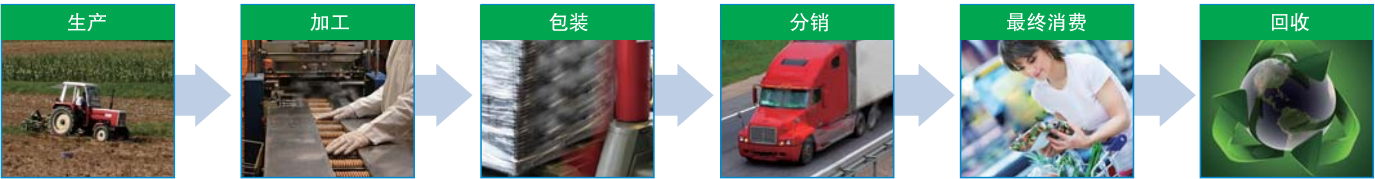
缩短开发周期,减小批量数量,保质期短以及需频繁转换产品需要添加新的自动化技术转换以更方便灵活的生产处理，降低生产成本并快速向客户提供产品。近90%的食品和饮料行业所需的植物供应商的雇员人数不到100人，许多小型家庭企业被规模较大的公司收购,电气系统的标准化需求已经变得更为重要。

通贝公司提供食品和饮料行业电器连接系统解决方案：

- 增加全部设备的有效性
- 延伸电气系统使用寿命，最高可达到300%
- 减少电气系统的转换和宕机事件到未采用该解决方案之前的40-50%
- 增强食品安全，减少产品污染并为员工提供安全生产环境

这些解决方案不仅可以使食品和饮料行业增加收入，增强工厂的可持续利用，还可以保证食品的安全以及提高品牌公信力。

食品供应链



基于工程创新的解决方案创造价值

价值承诺

食品和饮料生产商必须为满足严格的生产和交货计划而努力改善生产流程和工厂的灵活性。关键业务驱动因素是增加食品和人员安全、增加营业收入、工厂的可持续性以及提升品牌价值。通贝公司致力于帮助您应对食品和饮料加工行业独特的挑战，电气系统解决方案、服务和系统等交付价值。其中包括：

设计解决方案 — 我们的产品是设计秉承在任何可能条件下都值得信赖的理念，包括持续的潮湿、严苛的化学品、极端温度、高压冲洗、紫外线暴露、危险区域、高振动设备以及连续作业等。

可靠性测试 — 我们的产品经过严格的测试证明可在严酷的环境下正常使用，这一结果已经在成千上万的设施中得以验证。

专家支持 — 通贝公司每一个训练有素的销售代表和技术服务专家能在项目的每一个阶段，从规划、场地准备到最后的建设和MRO。

培训和认证 — 通贝公司培训课程进行具体的产品、系统与电气行业协会进行紧密联系并取得相关认可。联系我们以了解更多详情。

产品实用性 — 行业领先的经销商网络保证产品可靠和准时交货。全球电子产品支持系统确保解决方案任何时间，任何地点的可用性。



系统解决方案

过去的—个世纪，通贝公司提供了食品和饮料公司与电气系统解决方案，以帮助保护本国人民、资产、品牌和顾客，同时提高食品安全、工厂可持续性以及保证营业收入。

电线电缆管理 — 1958年，通贝公司发明了Ty-Rap®电缆扎带且在电线电缆管理行业通过创新管理解决方案一直处于行业内领先地位。针对食品和饮料行业的处理器，我们提供了一组特殊的产品来适应高温处理过程并有助于防止产品污染。

电缆保护系统 — 在食品和饮料设备中电力系统往往存在于恶劣的条件下，通常包括冲洗过程、腐蚀环境、极端温度和危险的区域。通贝公司通过设计、检测和认证管道系统解决方案对所有类型的电线、电缆和绳索，无论在任何条件下都能提供使用寿命长、安全、可靠，免维护等保证。

电源连接与控制 — 先进的电子和电气系统用于目前的自动化生产流程需要非常准确的信号和控制的一致性。我们的电力连接和控制系统解决方案使这种期望得以实现：满足中低压和高压不同系统的不同需要。

安全技术 — 通贝公司提供全球领先的闪电和浪涌过载保护、危险地点的照明、应急照明以及支持中央电池系统产品。我们用最先进的技术来设计我们的电气系统解决方案，所以他们满足全球安全与可靠性的各种标准。



食品和饮料行业的关键驱动因素：

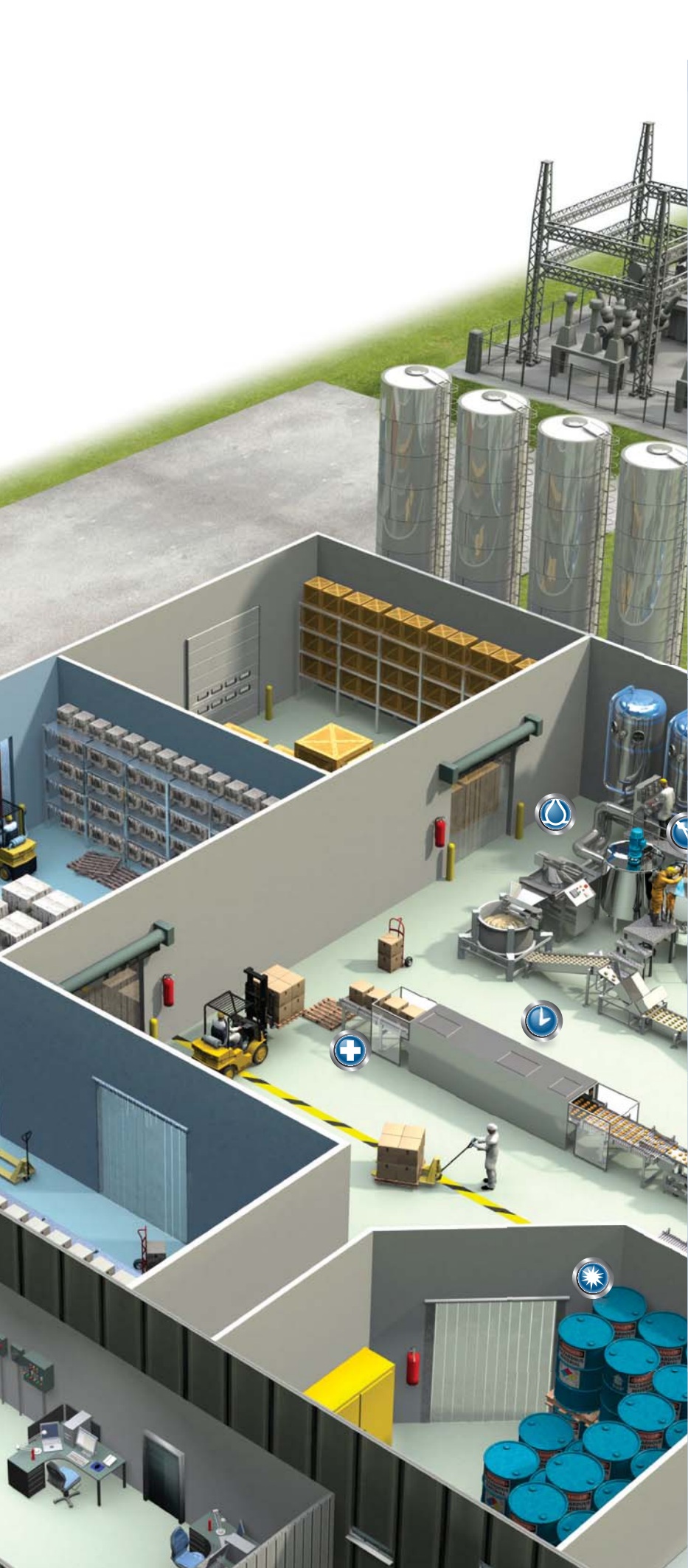
- 增加食品和人员安全
- 增加收入
- 增加工厂的可持续性利用
- 增加品牌公信力

为每个应用区域设计的解决方案

- 接收
- 办公/管理
- 电气控制室
- 工厂设备和维修储存
- 原材料储存
- 混合/配料
- 加工
- 烘焙/冷冻
- 包装/检验
- 废水处理
- 运输



在公司我们理解食品和饮料加工行业在当今所面临的挑战。我们关注在各个关键运行环节所面临的严酷考验，这样您就可以专注于工厂可持续性、成本、质量、灵活性、安全性并控制整个生产周期的挑战。我们的电气解决方案从开始生产到完成的整个区域匹配特定应用程序标准，保证了生产设备电气系统的质量和可靠性，从原料进料直到通过船运的制成品。通过行业内最高效的分销系统，我们将满足您正在进行的MRO、OEM和建设需要。



食品饮料加工过程 电器系统关注的问题



连续运行与可持续性



腐蚀环境



冲洗和卫生设备区域



安全与污染



极端温度与温度循环



危险区域



连续性和可持续性

在食品和饮料工厂停机的相关成本可能非常高。如果在生产过程中失去了电力,当前的生产批次可能不得不被废弃。生产批次周期的范围可以从仅数分钟到数天,造成的工时、原材料和成品损失的昂贵代价。

由于停机时间的高成本,大多数食品和饮料设施更喜欢使用性能更高的材料和能够延长设备寿命的产品,以特定的间隔执行预防性维护而不是等待设备故障时再去检修。把工厂停机时间降到最低,通贝公司为您提供以下的解决方案:

- 持久的电气系统可以延长工厂的生命周期,降低你的资本支出并增加经营设备效率(OEE)
- 高性能电力系统工作保证原地清理(CIP)的卫生流程
- 安装培训认证,以帮助确保工厂的可持续性运营
- 合格的技术人员来帮助您工厂快速重新上线运行
- 资深电子解决方案提供并规范你的电气系统,确保您所需的产品从当地供应商那里得到并将停机时间降低到最小。



T&B® Fittings

A型带非金属或不锈钢接头的液密柔性非金属穿线管

- 适合连续弯曲或振动的应用
- 创建一个液体-, 灰尘和不透油的密封环境
- 适用于操作温度从-20°到60°

Color-Keyed®

电动机引出线快速连接端子

- 快速和容易的改换电机—无需螺栓、绑带或松散的连接
- UL标准600 V, 125°C
- 电线线径达500kcmil

Sta-Kon®

压接端子系统

- 金属绝缘套筒包括所有尼龙控制终端, 导线
- 长桶有选择的煅烧
- UL标准和CSA认证

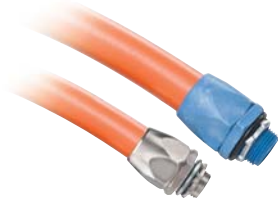


工业不间断电源

- 根据UL标准设计, 寿命为20年
- 介于10到150 kVA,将最先进的系统拓扑用于在线系统, 效率更高, 电池寿命更长
- 数字静态转换开关的设计, 增加冗余性和提升可靠性



Sta-Kon®
压接线缆
端子系统



T&B® Fittings
A型液密柔性穿线管
和接线头



Color-Keyed®
可快速分离电动机
引出线端子



Cyberex®
工业用
不间断电源

你会经常移动你的设备吗？

取消整个生产批次的成本有多大？

如何减少40-50%的停机时间？这将怎样影响你的底线？

连续性和持续性

Blackburn®

- E-Z-Ground® 压接端子
- 机械接地系统
- 放热焊接系统

Color-Keyed®

- 压接端子和铰接
- KUBE® 电力连接和发动机铅断开
- 人体工程学压接工具

Cyberex®

- 工业用不间断电源系统

Joslyn®

- 浪涌保护器

JT Packard®

- 电气和数据系统安装、检测、维护服务

Kindorf®

- 316 不锈钢模块化框架管道
- 管道支架和安普线夹
- 震动支撑系统

Ocal®

- PVC涂层穿线管和接头

PMA®

- 尼龙电缆保护系统

Reznor®

- 直冲式单元加热器

Russellstoll®

- DuraGard® 销袖接插头、连接器和插座

Shrink-Kon®

- 电缆和接头绝缘产品

Sta-Kon®

- 尼龙、乙烯基 和非绝缘电缆端子
- 人体工程学压接工具
- 耐高温电缆连接头和照明断开开关

T&B® 电缆桥架

- 铝、不锈钢和玻璃钢支撑以及电缆管理系统

T&B® Fittings

- 液密穿线管和接头系统
 - A型不锈钢或非金属配件
 - B型非金属配件
 - C型不锈钢或铝制配件
 - ATX 高/低温配件
- 带有编织网消除应力的线缆安装装置
- XD扩张/刚性导管偏转耦合连接器

变电站现场连续作业产品

Elastimold®

- 高压分线连接器
- 高压固体绝缘开关

Fisher Pierce®

- 断电路指示

Joslyn Hi-Voltage®

- 电容器开关和空气断开开关



腐蚀环境

腐蚀--电气系统的敌人--每年大约有21美元的损失来自设备损坏加上劳动力和宕机成本。由于腐蚀而产生的问题包括：

- 设备故障和使用寿命的缩短
- 糟糕的电气系统可靠性导致联结受阻
- 腐蚀部件造成的长时间维修成本
- 安全隐患以及产品污染

酸性腐蚀产品,水分和严酷的化学清洗品在日常食品和饮料加工行业中随处可见。这使电气系统所采用材料的耐腐蚀性称谓延长设备使用寿命的关键问题。通贝公司采用的铝、不锈钢、特种合金、非金属、PVC或PVC涂层等材料可以帮您解决腐蚀的问题。



T&B® Fittings

用于较大的导体不锈钢材质BlueKote穿线管接头

- 符合海洋等级的316不锈钢材质用于较大导体的BlueKote穿线管接头最大尺寸达2", 有LB、T、TB及LU型。
- 亚铁材质用于紧凑型导体及用于较大导体的接头含有所有常用尺寸及形状, 耐腐蚀及BlueKote处理, 导体更容易穿过接头。
- 通过UL 和CSA认证

XTRA FLEX®液密非金属穿线管和BULLET®连接头

- 坚固的PVC结构确保快捷、简便的安装和持久高效
- 黑色穿线管支架操作温度范围从-18° 到 15°C (灰色温度范围 -18° 到 0°C)
- Bullet® 一液密联接头提供非金属防腐蚀保护, 容易清洗

CorroStall® 铝制穿线盒

- 由特殊的铝合金材质制成, 抵抗腐蚀远远超过标准铝合金
- 设计并经过承受长期接触腐蚀和极端温度的测试

Ocal®

OCAL-BLUE® PVC涂层穿线管

- PVC涂层, 铁栅栏及其热镀锌管道和线程
- 完全符合UL6、NEMA RN-1和ANSI C80.1标准要求
- 可提供灰色(标准)、蓝色、白色和其它自定义颜色

Hazlux®

HazCote® 聚偏氟乙烯涂层照明灯具支架

- 封闭、带垫圈、反向密封装置可用于湿地和海洋位置
- HazCote® 腐蚀保护的铸铝材质
- 硅涂层安全玻璃, 全方位保护



OCAL-BLUE®
PVC涂层
穿线管



Hazlux®
HazCote® 聚偏氟乙烯
涂层灯架



T&B® Fittings
不锈钢 Form 8
和 BlueKote®
穿线管



T&B® Fittings
XTRA FLEX® 穿线管
和 BULLET® 连接头



T&B® Fittings
CorroStall® 铝制
穿线盒



在你的加工区域，
是否经历过宕机引起的
腐蚀问题？

正确的管道和管件
系统解决方案可以延长
电气系统的生命至多达
300%。

防腐蚀产品

Carlton®

- PVC 穿线管和接头
- 聚碳酸酯 NEMA 和 JIC 附件

Hazlux®

- HazCote® 聚偏氟乙烯镀层的灯具支架

Kindorf®

- 316 不锈钢、铝、PVC涂层和
非金属模块框架通道、管道支架和梁夹

Ocal®

- PVC涂层穿线管和接头
- 符合NEMA 4X标准的内部喷涂蓝色涂层的
导线管接头

Red•Dot®

- Code Keeper® 防水接线盒及 盒盖

Russellstoll®

- DuraGard® 非金属销栓插头、连接头和插座

Sta-Kon®

- 防腐蚀、镀镍的电缆接头

T&B® Cable Tray

- 铝、不锈钢和玻璃钢材质和线缆管理系统

T&B® Fittings

- 不锈钢Form 8 and BlueKote® 穿线管
- 不锈钢和铸铝的集线器
- 不锈钢和铸铝液密穿线管和接头
- Silver Grip® 不锈钢支架
- STAR TECK® 不锈钢和铸铝的铠装金属格兰附件
- Ranger® 系列不锈钢和非金属液密连接头
- CorroStall® 铝制穿线管接线盒
- XTRA FLEX® 非金属液密穿线管
管道和BULLET® 连接头

Ty-Rap®

- 镀层和带镀层的不锈钢扎带



冲洗和卫生设备区域

许多食品和饮料加工厂难免有水和其他液体环境暴露，如高压水流、冷凝、意外泄漏或机器的润滑油等，所有的这些都可能缩短电气系统的使用寿命。食品和饮料加工设施所使用的特定的电气系统，考虑到直冲和液体暴露的特殊区域通常需要考虑以下相关问题：

- 液体的入口可因电气系统的问题恶化，产生瞬间或经过一段时间后发生短路。
- 电气系统的组件因其圆滑的表面设计有助于使污染物流出，这能创建一个架子并在那里收集污染物更容易。
- 挂在墙上的加工设备，通常在墙上安装支架，可方便清洁所有的表面，包括背部和底部。

公司电气解决方案，防止液体、潮湿和灰尘进入。

T&B Fittings

不锈钢液密穿线管和连接头

- 不锈钢结构可耐腐蚀
- 圆形的螺母使水从连接器转向
- 连续密封圈保证液体密封



T&B® Fittings
不锈钢液密
穿线管和连接头



Ocal®
OCAL-BLUE® 用于较大
导体的穿线管



Russellstoll®
DuraGard® 销袖
连接头



Shrink-Kon®
自融
绝缘胶带



Ocal®

OCAL-BLUE® PVC涂层的NEMA 型 4X Form 8 穿线管

- 内部双镀层，外部防腐蚀
- 不锈钢封装盖螺钉可以手动拧紧—使用只有15 磅扭矩-符合UL4 X类型水密评级

Russellstoll®

DuraGard® 连接头

- 不仅仅水密，还可以配套使用防水或是单独使用时防水
- 直冲应用测试达1,000 psi
- 全系列的20-60A(600 VAC / 250 VDC)连接器、插头和插座符合UL94V-0 阻燃等级、抗腐蚀、非金

Shrink-Kon®

自融绝缘胶带

- 易于安装保温装具模块，电线或电缆—无需热量或胶，仅仅两层形成防潮、抗磨绝缘密封，低压或高压均可使用。（最高可达600 V）

直冲式冲洗和 卫生设备区域产品

Carlton®

- 聚碳酸酯 NEMA 和 JIC 附件

Ocal®

- PVC 涂层穿线管
- OCAL-BLUE® 用于较大导体的穿线管

PMA®

- 尼龙电缆保护系统

Red•Dot®

- Code Keeper® 防水 While-in-Use 盒子和盖子

Reznor®

- 直冲式单元加热器

Russellstoll®

- DuraGard® 非金属销袖插头、连接器和插座

Shrink-Kon®

- 电线和连接器绝缘产品

T&B® Fittings

- 不锈钢 Form 8 and BlueKote® 穿线管
- XTRA FLEX® 非金属液密穿线管
管道和 BULLET® 连接头
- A Liq 型液密柔性穿线管和连接头
- ATX 高/低温液密柔性金属穿线管和连接头
- 不锈钢和非金属液密穿线管连接头
- Ranger® 系列不锈钢和非金属液密连接头
- CorroStall® 铝制穿线盒

Ty-Rap®

- 带镀层和不带镀层的不锈钢扎带

设备必须要承受
NEMA/IP 评级对直冲式
清洁和消毒过程怎样的
要求？

许多食品和饮料加
工设施使用高压软管放
油清洁，高压可达 3500
psi，温度可达 160°F。



安全与污染

食品和饮料加工行业的安全问题包括食品、设备和人员的安全问题。

- 意外或故意污染食物/饮料过程
- 暴露线缆产生的电击
- 来自尖锐物品和反复的运动造成的人身伤害
- 化学药品和极端温度的接触

食品安全问题,品牌恶化是一个关键问题。由于食品问题而召回地情况在近些年日益增加,大部分消费者可以记住召回品牌的名字,许多人将会停止购买该品牌产品,如果不是永久的,但至少暂时是这样的。

除了提供解决方案,以帮助减少机会产品污染,通贝公司还可以帮助您开发良好生产规范(gmp),可以显著减少员工潜在的伤害或设备的损坏。

Ty-Rap®

可探测尼龙扎带

- 你可以通过金属探测器的X光设备设定最低可到1.5毫米亚铁域
- 明亮的蓝色非常容易被视觉检测,尤其是在白色输送机系统中
- 活跃的聚丙烯版本可供液体处理应用
- 光滑,无极性体内扩散污染物



EMERGI-LITE®

紧急照明系统

- 为抵御潮湿、耐腐蚀环境设计
- 在爆炸的环境中可安全使用
- 节能高效、寿命长、维修成本低

EZCODE®

安全标签、标牌、符号和路障胶带,帮助确保人员和工作场所的安全,以及法规遵从性

- 高可见度和持久耐用的材料
- 可根据客户需求定制标签、标识、标志
- 路障和地理标记胶带,可提供各种的材料和颜色

Sta-Kon®

泛光灯分离器

- 容易断开电源的压舱物,保证安全服务
- 压入式预置的设计,可快速方便安装

Crimp®人体工程学压接工具

- 比标准的工具需要省力75%
- 柔软、超模压舒适手柄



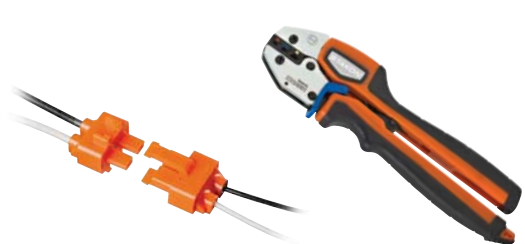
Ty-Rap®
可探测的
扎带



Emergi-Lite®
紧急出口
照明



EZCODE®
安全标签、标识、标志和
路障胶带



Sta-Kon®
泛光灯
分离器

Sta-Kon®
ComfortCrimp®人体工程学
压接工具和不锈钢扎带



新的食品安全法对
您的公司有何影响？

你用了金属监测
器、X射线设备检测系
统来防止产品污染吗？

你的电气系统位于
临街区域还是工厂内
部？

安全与防污染产品

Blackburn®

- E-Z-Ground® 压接接头
- 机械接地接头
- 放热焊接系统

Color-Keyed®

- 压接端子和铰接
- 人体工程学压接工具

Emergi-Lite®

- 紧急出口照明

EZCODE®

- 机械警告标签
- 危险和警告信号
- 反光工业标记
- 街垒和路障

Joslyn®

- 浪涌保护器

JT Packard®

- 电气和数据系统安装、检查和维修服务

Kindorf®

- 震动支撑系统

PMA®

- 尼龙电缆保护系统

Red•Dot®

- Code Keeper® 防水 While-in-Use 盒子和盖子

Shrink-Kon®

- 电线和连接器绝缘产品

Sta-Kon®

- 泛光灯分离器
- 安装工具
- 人体工程学的压接工具
- 热缩端子

Steel City®

- 红色信号警报

T&B® Fittings

- Silver Grip® 电缆接头
- 带有编织网消除应力的线缆安装装置

Ty-Rap®

- 可探测扎带
- Ty-Rap Tote® 扎带分离器
- 人体工程学扎带枪

安全生产变电站 电气支持系统

Elastimold®

- 高压分离式接头
- 高压固体介质电容开关



极端温度和温度循环

食品饮料行业的设备尺寸需要不断变小,工厂地板的不断磨损,使得电气系统周围环境温度不断增加。而照明设备的设计需要变得更加紧凑的同时也引起了温度增加。食品和饮料加工地区有烘干机、冰箱或烤箱和速冻冰柜等一个接一个,导致急速温度变化给电气系统增加压力。通贝公司的电气解决方案可以解决这些问题,其中包括:

- 组件因烤炉的高温而变得软化或者失去作用
- 组件融化并摧毁附近其它设备或污染的食品产品
- 组件靠近火焰炉, 附近易起火燃烧
- 在低温条件下, 特别是冷冻食品加工区域, 组件可能变得更脆弱,
- 温度变化快速, 导致冷凝, 给电气系统施压
- 重复的热膨胀和收缩损害管道系统

Ty-Rap®

极高温度尼龙扎带

- 可用温度-40° 到 150° C
 - “The Grip of Steel®” 不锈钢锁定装置,提供无限的可调性
 - 光滑体内扩散污染物
- 重型不锈钢缆绳关系
- 可用温度从-80° to 538° C
 - 可提供304型和316型不锈钢两种材质
 - 快速、简便的安装和安全锁



Ty-Rap®
耐超高温
扎带



T&B® Fittings
高/低温
液密接头



T&B® Fittings
ATX液密柔性
金属穿线管



T&B® Fittings
导线管
连接器



Sta-Kon®
高温线缆接头
和端子



T&B® Fittings

高/低温液密接头

- 最高可用温度达150° C
- UL94V-2 阻燃等级

ATX 液密柔性金属穿线管

- 适用温度从-60° 到 150° C (非持续高温可达165° C)
- 符合UL94-HB阻燃等级
- 标准金属穿线管内心, 耐高温橡胶外皮

XD扩张/挠度耦合

- 可受由于外力和温度的变化, 适合应用在刚性管道运行
- 适用于室内、户外、直埋或混凝土中
- 轴向扩张/收缩的适应, 平行挠度和角偏

Sta-Kon®

高温线缆接头和端子

- 评级为温度可达150°C, 最大电压600V
- 型号, 单孔尼龙端子, 符合UL94V-2标准



极端温度和 温度循环环境产品

Deltec®

- 户外紧固系统

PMA®

- 尼龙线缆保护系统

Sta-Kon®

- 高温线缆接头和端子

T&B® Fittings

- 高/低温液密接头
- ATX 高/低温柔性金属液密穿线管
- XD 扩张/刚性管道偏转连接器

Ty-Rap®

- 耐超高温尼龙扎带
- 阻燃等级UL94V-0 尼龙扎带
- 带涂层和不带涂层不锈钢金属绑扎带

**您的食品和饮料的
加工设备有极热或冷区
域/或温度急剧循环吗？**



危险区域

美国国家电气规程协会®(NEC®)定义了危险区域等领域,爆炸和火灾的可能性是由存在的可燃气体、蒸气、灰尘、纤维或飞尘。在食品和饮料设施、危险区域存在可能是由于气体或化学物质,属于NEC®I级,或由于存在可燃性粉尘,分类为NEC®II类。典型的危险区域包括:

- 谷物升降机,面粉和原料加工
- 生产使用的淀粉或糖
- 香料研磨、糖和可可
- 化学存储区域
- 燃气烤箱

为了保护生产设施和员工安全,通贝公司提供各种各样的高性能防爆解决方案,以防范或控制爆炸危险区域。

国家电气法规和NEC的注册商标是全国防火协会。



工行用不间断电源系统

- 符合UL标准,设计寿命为20年
- 介于10到150kVA,将最先进的系统拓扑用于在线系统效率更高和更长的电池寿命
- 数字静态转换开关设计提供了增加冗余和可靠性



Cyberex®
工业用不间断电源



T&B® Fittings
XP 防暴柔性
离合器



Russellstoll®
MaxGard® 防暴
连锁插座



Hazlux®
危险区域照明



T&B® Fittings

XP 防暴柔性连轴器

- 危险和潮湿环境应用,防暴防腐蚀
- 理想应用于弯曲管道系统或运动或振动工作环境

Russellstoll®

MaxGard® 防暴联锁插座

- 铜自由、铸铝、环氧涂层外壳
- 内部组O型圈件确保水密
- 保护是否连接或不交配
- 防爆系统为30、60和100年

Hazlux®

危险区域照明

- 防爆装置, I、II、III类危险区域
- 封闭,有垫圈和符合NEMA4X,IP66和符合UL1598,可用于潮湿和海洋环境

危险区域产品

Cyberex®

- 工业用不间断电源

Emergi-Lite®

- 紧急出口照明

Hazlux®

- 爆炸危险区域防暴照明装置

Kopex-Ex™

- 防暴电缆管道系统

Russellstoll®

- MaxGard® 销袖连接头和防暴联锁插座

T&B® Fittings

- 防暴, 粉尘防火穿线盒, 肘型密封穿线管的连接头
- 防暴柔性连轴器
- STAR TECK XP® 防暴铠装电缆金属格兰连接头

你面临来自谷物、
糖粉、可燃气体或液体
的爆炸风险吗？

食品饮料加工行业解决方案



当谈到耐腐蚀的材料来支持、连接和保护你的电子系统, 通贝公司产品已经包含一个完整的解决方案, 不管你想要铝、PVC 涂层, 非金属或不锈钢材质, 我们都可以提供。

解决方案-铝

铝可提供具有高强度重量比, 优越的抵抗某些腐蚀性环境性能和简易的安装特性。铝通常重量少于50%的钢铁, 而且安装后无需维护。

- 穿线管、电缆和连接头
- 电缆桥架
- 框架管道、硬件和配件

T&B Fittings T&B Cable Tray Kindorf



解决方案-非金属

T&B® Fittings 品牌包括非金属电线和电缆连接器, 而Carlon® 品牌是通贝公司包括行业内最全面的PVC管道和连接件的产品线。

- 电线和电缆连接件
- 穿线管出线器、40和80的肘型头
- 联轴器、适配器和连接件

T&B Fittings Carlon®



解决方案-非金属

Ocal® 产品提供了一个综合系统解决方案, 提供耐腐蚀保护和缓解的优越配线管道应用。Ocal® 产品均合或超过相关的行业标准和规范。寻找独特的T&B蓝色镀层Ocal® 产品:

- OCAL-BLUE® 穿线管、联轴器和导管
- OCAL-BLUE® FS/FD 穿线盒、盖子
- Ocal® 液密连接头
- Ocal® 大半径肘型头
- Ocal® XJG 扩张联轴器

Ocal®



解决方案-不锈钢

不锈钢材质的耐腐蚀性结合强度、耐久性和安装的简易性可为企业提供更好的性能。通贝公司不锈钢完整系列制品可以保护你的电气系统满足抗腐蚀标准并避免代价昂贵的停机时间和维修成本。

- 电缆桥架和电缆绑扎带
- 框架管道、硬件和配件
- 穿线管、电缆和电缆连接头

T&B Fittings T&B Cable Tray Kindorf Ty-Rap



线缆管理系统

通贝公司的Ty-Rap®品牌提供一个完整的高性能电线电缆管理解决方案。这种特别设计可以满足食品和饮料行业的处理器在高温区的处理并防止产品受到污染。

- 耐超高温的尼龙扎带
- 可检测的尼龙和聚丙烯扎带
- 人体工程学扎带枪和Ty-Rap Tote® 分线器

Ty-Rap



接地系统

通贝公司 Blackburn® 接地连接提供一个可靠的接地方法——从接地电网的电力设备和机械设备到使用仪器，提供可靠系统保护整个工厂的安全。可选的终止方法可适应不同应用程序的偏好或规范。Blackburn®的产品线包括：

- E-Z-Ground® 压接连接头
- 机械接地连接
- 放热焊接

Blackburn

提供高质量产品，解决食品饮料加工行业的关键问题

通贝公司 更多品牌	介绍	运行&持续性 产品
Blackburn®	E-Z-Ground® 机械和放热接地系统	•
Carlton®	PVC 穿线管和联接头	
	聚碳酸酯NEMA 和 JIC 附件	
Color-Keyed®	压接端子和连接器以及人体工程学压接工具	•
	KUBE® 电源接头和电动机铅断开	•
Cyberex®	工业用UPS电源系统	•
Deltec®	户外紧固系统	
Elastimold®	高压可分离连接器和固体介质开关设备	•
Emergi-Lite®	紧急逃生照明	
EZCODE®	危险警告标签、标志，工业标记、路障和地理胶带以及线缆标记	
Fisher Pierce®	断电路指示	•
Hazlux®	HazCote® 涂聚偏氟乙烯照明灯具	
	危险区域防爆灯具	
Joslyn®	浪涌保护器	•
Joslyn Hi-Voltage®	电容器开关和空气断开开关	•
JT Packard®	电气和数据系统安装、检查和维护服务	•
Kindorf®	316 不锈钢、铝、PVC涂层或非金属模块化框架管道、行架和夹子	•
	震动支撑系统	•
Kopex-Ex™	防爆系统	
Ocal®	PVC-涂层穿线管和连接头	•
	OCAL-BLUE® 超大导体穿线管	
PMA®	尼龙电缆保护系统	•
Red•Dot®	Code Keeper® 防风雨 While-in-Use 盒、盖子	
Reznor®	直冲式单元加热器	•
Russellstoll®	DuraGard® 非金属销套插头、连接器和插座	•
	MaxGard® 销套连接器和防爆连锁插座	
Shrink-Kon®	电缆和连接器绝缘产品	•
Sta-Kon®	尼龙-乙烯基和非绝缘电缆端子	•
	高温电缆连接头和端子	•
	灯具断开开关	•
	防腐蚀、镀镍接线端子	
	热缩端子、人体工程学压接及分离工具	•
Steel City®	红色火灾警报盒	
T&B® Cable Tray	铝、不锈钢和玻璃钢支撑和电缆管理系统	•
T&B® Fittings	A型液密柔性穿线管和联接头	•
	ATX 高/低温液密穿线管和联接头	•
	不锈钢大型导体穿线管	
	XTRA FLEX® 尼龙金属液密穿线管、管道和BULLET® 连接头	
	不锈钢和铝制的集线器	
	不锈钢、铝和非金属液密穿线管和联接头以及Ranger® 连接器	
	防爆盒、肘型头、联接头和XP防爆柔性联轴器	
	Silver Grip® 托盘线缆连接器	
	带有编织网消除应力的线缆安装装置	•
	CorroStall® 铝制穿线管	
	STAR TECK® 和STAR TECK XP® 铠装金属格兰联接头	
Ty-Rap®	XD扩张/刚性导管偏转耦合连接器	•
	带涂层和不带涂层的不锈钢扎带	
	耐超高温、阻燃等级符合UL94V-0的尼龙扎带	
	可追踪扎带、Ty-Rap Tote® 绑线机和人体工程学工具	

腐蚀环境	直冲和下水区域	安全 & 污染	极端温度 & 循环温度	危险区域
		•		
•				
•	•			
		•		
				•
			•	
		•		
		•		•
		•		
•				
				•
		•		
		•		
		•		
•		•		
		•		
				•
•	•			
•	•			
	•	•	•	
•	•	•		
	•			
•	•			
	•	•		
				•
	•	•		
			•	
•		•		
		•		
•	•			
•				•
•				
			•	
•	•		•	
			•	
		•		

产品规格指南

这一指南专为正确选型设计，每个产品类别的相关规范均可以从网站中直接下载word格式到本地,方便选型工程师复制和粘贴信息到其他文档。该指南遵从CSI三段式格式，通过2010年更新的Master Format®的部分号码查询。最新更新详见：

tnbelectricalworld.tnb.com.

以下是本解决方案中提及的部分产品

- 26 05 29.11 模块化的金属框架系统- Kindorf®
- 26 05 33.14 防腐蚀穿线管系统
- 26 05 33.18 防风雨盒子、盖子
- 26 05 33.22 防爆穿线盒
- 26 05 33.24 液密穿线管和联接头
- 26 05 33.32 铠装金属格兰电缆连接头
- 26 05 33.54 工业级别穿线管
- 26 05 33.55 工业级刚性连接头
- 26 05 33.56 防爆穿线管和联接头
- 26 05 83.11 线缆连接:无焊料的安普线夹端子
- 26 05 84 电缆绑扎系统
- 26 54 00 分类位置照明
- 26 27 26.11 电缆附件: 金属销袖
- 26 27 26.12 电缆附件: 非金属销袖

MasterFormat是施工规范机构已注册的商标。



联系我们 Contact us

ABB（中国）有限公司

北京总部：
中国北京市100015
朝阳区酒仙桥路10号
恒通大厦
电话：(010) 8456 6688
传真：(010) 8456 9907

哈尔滨分公司：
中国黑龙江省哈尔滨市150090
南岗区长江路99-9号
辰能大厦14层
电话：(0451) 5556 2228 / 2229
传真：(0451) 5556 2295

青岛分公司：
中国山东省青岛市266071
香港中路12号
丰合广场B区401室
电话：(0532) 8502 6396
传真：(0532) 8502 6395

长沙分公司：
中国湖南省长沙市410005
黄兴中路88号
平和堂商务楼12B01
电话：(0731) 8268 3088
传真：(0731) 8444 5519

上海分公司：
中国上海市200001
西藏中路268号
来福士广场（办公楼）8楼
电话：(021) 2328 8888
传真：(021) 2328 8500

成都分公司：
中国四川省成都市610041
人民南路四段19号
威斯頓联邦大厦10楼
电话：(028) 8526 8800
传真：(028) 8526 8902 / 8903

广州分公司：
中国广东省广州市510623
珠江新城临江大道3号
发展中心大厦22楼
电话：(020) 3785 0688
传真：(020) 3785 0678 / 0679

厦门分公司：
中国福建省厦门市361006
火炬高科技产业开发区
创新3路12-20号
电话：(0592) 6038 118 / 5719 152
传真：(0592) 6038 110 / 5627 374

北京ABB低压电器有限公司
中国北京市 100176
北京经济技术开发区
康定街17号
电话：(010) 5808 5000
传真：(010) 5808 5288

天津分公司：
中国天津市300051
和平区南京路189号
津汇广场写字楼一号办公楼3402室
电话：(022) 8319 1801
传真：(022) 8319 1802 / 1803

呼和浩特分公司：
中国内蒙古自治区呼和浩特市010020
新华大街66号
内蒙古国际大酒店23层
电话：(0471) 6916 330
传真：(0471) 6916 331

济南分公司：
中国山东省济南市250011
泉城路17号
华能大厦6楼6601室
电话：(0531) 8609 2726
传真：(0531) 8609 2724

无锡分公司：
中国江苏省无锡市214023
永和路6号
君来广场1105单元
电话：(0510) 8279 1133
传真：(0510) 8275 1236

杭州分公司：
中国浙江省杭州市310007
曙光路122号
浙江世界贸易中心写字楼A座12楼
电话：(0571) 8790 1355
传真：(0571) 8790 1151

重庆分公司：
中国重庆北部新区401121
星光大道62号
海王星科技大厦A座6楼
电话：(023) 6282 6688
传真：(023) 6280 5369

深圳分公司：
中国深圳市518048
福田区、福华三路与益田路交汇处168号
深圳国际商会中心30楼3002-6室
电话：(0755) 8831 3088
传真：(0755) 8831 3033

ABB (Hong Kong) Ltd.
低压产品业务部：
香港新界大埔
大埔工业村大喜街3号
电话：(852) 2929 3838
传真：(852) 2929 3505

ABB新会低压开关有限公司
中国广东省江门市 529100
新会区今古洲工业开发区
电话：(0750) 6322 200
传真：(0750) 6677 526

大连分公司：
中国辽宁省大连市116011
西岗区中山路147号
森茂大厦18楼
电话：(0411) 3989 3355
传真：(0411) 3989 3359

西安分公司：
中国陕西省西安市710021
经济技术开发区
文景路中段158号三层
电话：(029) 8575 8288
传真：(029) 8575 8299

烟台分公司：
中国山东省烟台市264000
芝罘区海港路25号
阳光壹佰A座2319室
电话：(0535) 2127 288
传真：(0535) 2127 299

武汉分公司：
中国湖北省武汉市430071
武昌中南路7号
中商广场写字楼34楼B3408
电话：(027) 8725 9222
传真：(027) 8725 9233

苏州分公司：
中国江苏省苏州市215123
苏州工业园区翠微街9号
月亮湾国际中心15楼1501室
电话：(0512) 8888 1588
传真：(0512) 8888 1599

昆明分公司：
中国云南省昆明市650032
东风西路13号
顺城西塔11楼1101、1106室
电话：(0871) 3158 188
传真：(0871) 3158 186

东莞分公司：
中国广东省东莞市523009
体育路2号
鸿禧中心B座11楼13#单元
电话：(0769) 2806 366
传真：(0769) 2806 367

厦门ABB低压电器设备有限公司
中国福建省厦门市361006
火炬高科技产业开发区
创新3路12-20号
电话：(0592) 6038118
传真：(0592) 6038110

沈阳分公司：
中国辽宁省沈阳市110001
和平区南京北街206号
沈阳假日大厦城市广场二座3-166室
电话：(024) 3132 6688
传真：(024) 3132 6699

兰州分公司：
中国甘肃省兰州市730030
城关区张掖路87号
中广大厦23楼
电话：(0931) 8186 799
传真：(0931) 8186 755

淄博分公司：
中国山东省淄博市255039
柳泉路107号
国贸大厦1908室
电话：(0533) 3190 560
传真：(0533) 3190 570

郑州分公司：
中国河南省郑州市450007
中原西路220号
裕达国际贸易中心A座1006室
电话：(0371) 6771 3588
传真：(0371) 6771 3873

宁波分公司：
中国浙江省宁波市315000
灵桥路2号
南苑饭店6楼616室
电话：(0574) 8717 3251
传真：(0574) 8731 8179

南宁分公司：
中国广西壮族自治区,南宁市530022
金湖路59号
地王国际商会中心27楼E-F单元
电话：(0771) 2368 316
传真：(0771) 2368 308

福州分公司：
中国福建省福州市350003
五四路158号
环球广场36层3601室
电话：(0591) 8801 1968
传真：(0591) 8781 4889

厦门ABB振威电器设备有限公司
中国福建省厦门市361008
吕岭路软件园二期
望海路23号
电话：(0592) 5747 980
传真：(0592) 5625 072

长春分公司：
中国吉林省长春市130022
亚泰大街3218号
通钢国际大厦A座A4层A401室
电话：(0431) 8862 0866
传真：(0431) 8862 0899

乌鲁木齐分公司：
中国乌鲁木齐市830002
中山路86号
中泉广场6楼B座
电话：(0991) 2834 455
传真：(0991) 2818 240

太原分公司：
中国山西省太原市030002
府西街69号
山西国际贸易中心西塔楼10层1009A号
电话：(0351) 8889 292
传真：(0351) 8889 200

南京分公司：
中国江苏省南京市210005
洪武北路55号
置地广场11楼
电话：(025) 8664 5645
传真：(025) 8664 5338

温州分公司：
中国浙江省温州市325000
温州市经济技术开发区上江路
新世纪商务大厦A幢901-1室
电话：(0577) 8890 5655
传真：(0577) 8891 5573

合肥分公司：
中国安徽省合肥市230022
合肥合作化南路7号
电话：(0551) 5196 150
传真：(0551) 5196 160

南昌分公司：
中国江西省南昌市330046
北京西路88号
江信国际大厦1802室
电话：(0791) 8630 4927
传真：(0791) 8630 4982

样本所载述的产品资料以实物为准。
若有变更恕不另行通知，ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

<http://www.abb.com.cn>

ABB低压产品客户服务热线

电话：800-820-9696 / 400-820-9696

邮箱：lv-hotline_cnabb@cn.abb.com



用电力与效率
创造美好世界™



1SX000037X2001 04-2013
SH-SX 3000