

案例 | 医疗行业

Jabil

通过数据驱动型水泵 大幅降低能耗和二氧化碳排放

位于爱尔兰布雷的Jabil公司希望将其医疗设备制造工厂的能耗降低至少15%。在进行了格兰富高级能源检查之后，我们确定了工厂的节能潜力，并为公司更换了现代化的格兰富水泵。公司对此非常满意，特别是在数据收集和监测方面。自2014年以来，Jabil通过更换水泵节省了50%的能源，并且每年减少了超过150吨的二氧化碳排放。

访问grundfos.to/pharma-case了解完整案例

格兰富
GRUNDFOS 

点滴皆可为



Migdo Natal, 设施和工业工程经理
Jabil (爱尔兰布雷)

现状

Jabil是全球最大的制造解决方案供应商之一，在 30 个国家设有 100 个分支机构。在爱尔兰布雷，它为医疗保健行业生产零部件。

Jabil的目标是到 2030 年将运营过程中的温室气体排放量减少 50%，作为该目标的一部分，Jabil的全球分支机构致力于通过战略投资和创新减少能源使用。

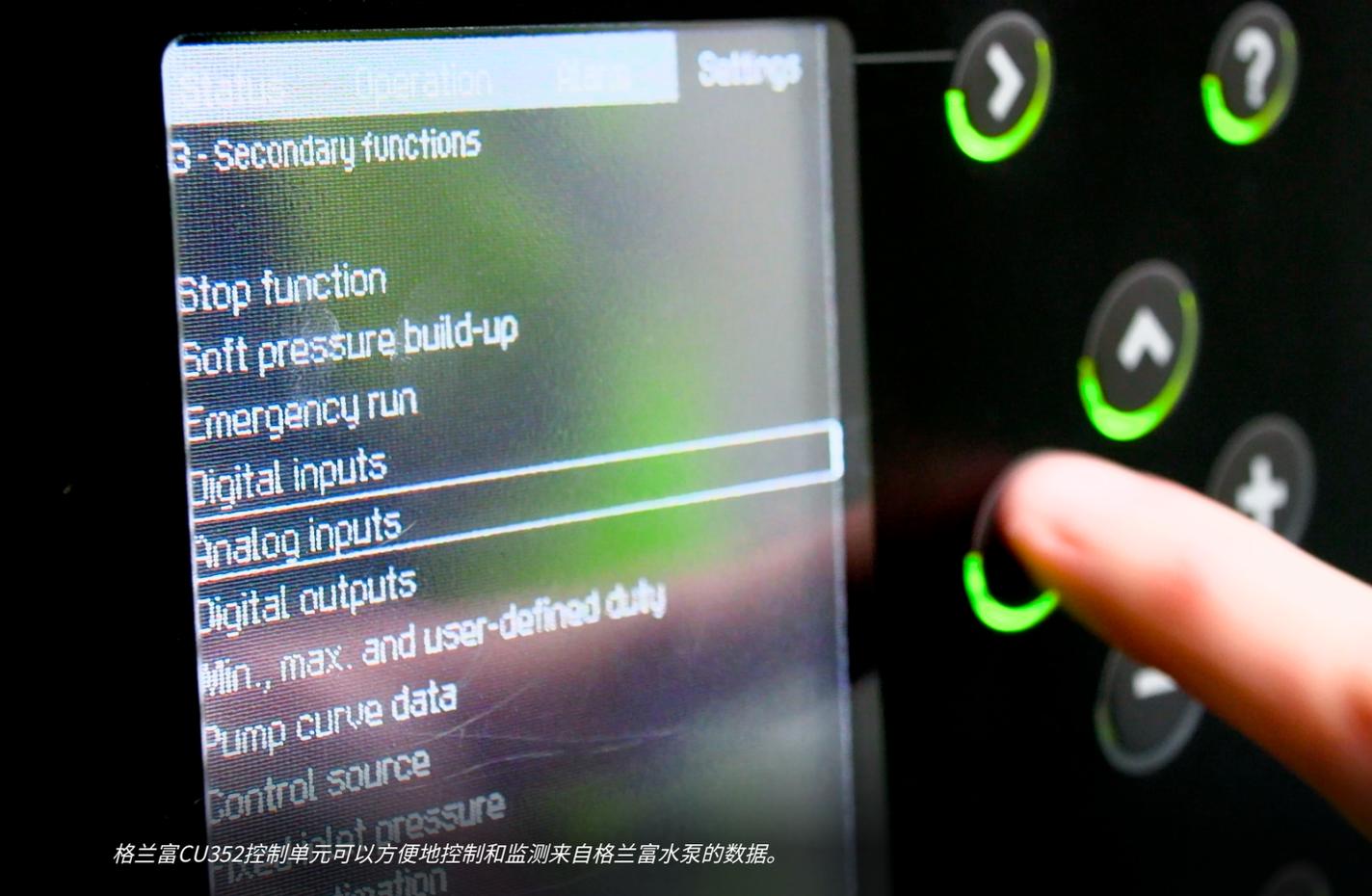
Jabil布雷生产基地的设施和工业工程经理Migdo Natal希望通过各种方式来减少现场的能耗。“其中之一便是通过工厂的设备来节能，更具体地说，是水泵。”他说道。

他从泵制造商那里得到了几个不同的建议。他最喜欢格兰富的提议。格兰富的区域销售经理Stuart O' Kennedy提出对Jabil工厂的泵进行一次高级能源检查。格兰富的高级能源检查服务能够对工厂当前的泵性能进行详细的分析，以帮助确定冷却塔、处理后冷冻水、工艺冷却塔、冷凝器和工艺水等应用中泵系统的节能潜力。

解决方案

第一批要测试的泵位于一个新的热回收系统中。该系统使用(并继续使用)由生产线的空气压缩机产生的热量来为办公室和生产区域供热。

“我们一直在寻找一款可靠的循环泵来监测水压和水温。而最终，我们找到了格兰富。” Natal说道。“是Stuart提出要使用这款水泵的。它使用起来非常简单且智能，设置和编程也非常容易。”



格兰富CU352控制单元可以方便地控制和监测来自格兰富水泵的数据。

这是一款格兰富E泵（电子控制泵）。“我们是在2014年开始使用这款泵的，从那以后它就一直全天候运行，而且从未出现过任何问题，”他继续说道。“有了热回收系统之后，我们在现场就不再需要使用天然气，因此多年来实现了大量的节省。”

数据驱动

在更换首批水泵并取得立竿见影的效果之后，公司制定了一个更大的计划。

“从那时起，我们开始致力于更换水泵，也就是那些工厂和制造机器所用到的大型工业水泵，它们被用来向生产线输送冷冻水、冷却水和工艺水。”Natal说道。

在过去的八年里，Jabil布雷工厂已经在两座建筑的六条回路中安装了格兰富Hydro MPC设备以及NBE、CRE和TPE-E泵，并且另外两条回路也已经纳入计划当中。这些变速泵能够根据所需的负载调节自身功率和转速。这样，与过往使用的定速泵相比，就能减少能耗、二氧化碳排放和成本。

大部分生产都在ISO认证的洁净室进行。“一些洁净室使用冷冻水，这些水通过格兰富水泵从制冷机泵送而来。我们无法承受泵故障所带来的后果，因为这样我们就无法实现所需的室内温度，这意味着洁净室将不符合规格，我们将不得不停止生产。我们不允许发生这样的情况。这将对我们的运营产生巨大的负面影响。”Natal说道。

格兰富水泵的可靠性是Natal最为看重的一点。此外，他对数据驱动型水泵的结果也非常满意。“这些水泵会产生大量的备份数据，能够告诉你具体需要的温度和流量。而且你还可以从泵上下载这些数据，这真是帮了大忙。因为每个人所汇报的情况可能不同，但数据不会说谎。该是什么样就是什么样。也正是因为这种由数据驱动的方法让我们对格兰富水泵和格兰富系统有了信任和信心。”

他还表示，这些泵可以存储所有读取的数据，让用户能够监测和控制流量，从而对流程进行持续的改进。“有了这些数据之后，一切就尽在掌握。如果出现问题，或是有一台泵超出了运行范围，我们可以快速发现问题，并确定是因为管道而引起的，还是因为泄漏或工厂系统而造成的。但这都是建立在你拥有正确的系统数据和信号的前提下。而格兰富水泵能够确保这一点，”Natal说道。

“我为此深感自豪。”

Migdo Natal,

Jabil (爱尔兰布雷) 设施和工业工程经理



结果

Migdo Natal表示, 在过去的九年里, 格兰富水泵为Jabil布雷工厂节省了近408,000千瓦时的用电, 与更换水泵前相比, 能耗降低了50%。这相当于每年减少150多吨二氧化碳排放。未来, 我们还将更换两批水泵。而格兰富估计, 在完成更换之后, 工厂每年可节省超过542,267千瓦时的用电, 相当于减少205吨二氧化碳排放。

除了更换水泵之外, Jabil布雷工厂还实施了许多其他节能项目。Natal说: “过去我们一年的用电量约为20千兆瓦, 但那已经是10年前的事了。如今, 我们的用电量降至12-13千兆瓦。也就是每年减少了7-8千兆瓦的用电, 相当于节省了数百万欧元。”

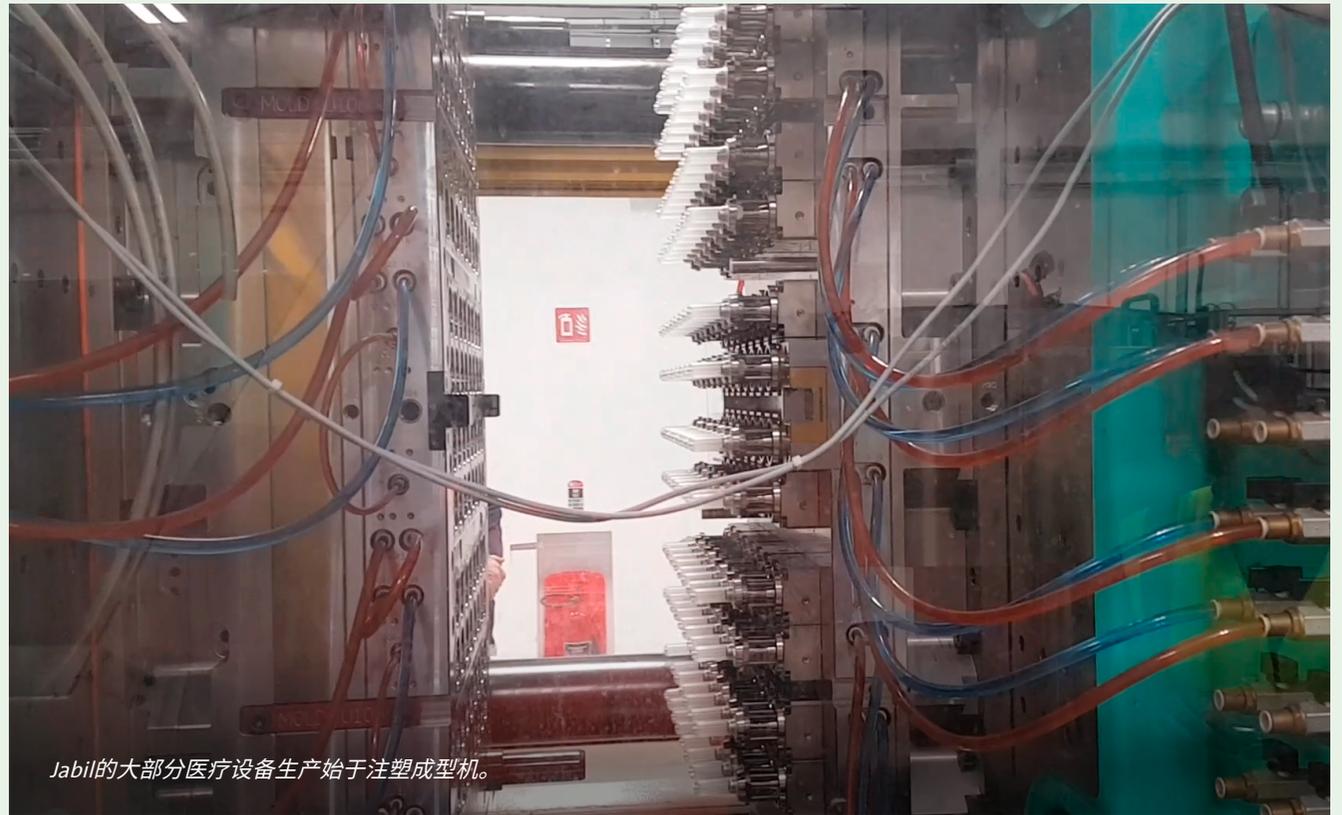
公司在节能减排方面的努力得到了当地、全国乃至整个Jabil集团的认可。该公司已经向爱尔兰可持续能源管理局 (SEAI) 申请并获得了多项节能项目资助。Natal表示: “请记住, SEAI不会轻易提供这样的资助。格兰富一直在帮助我们, 并提供所需的数据。有了格兰富的帮助, 我们几乎不需要做任何事情。我们只需要将格兰富提供的数据提交给国家当局就能获得项目资助。”

“当你回头看时, 你会发现这些节省所带来的积极影响不仅局限于我们的工厂和成本, 更是惠及整个地球和环境。比如减少了碳足迹, 使我们的工厂变得更精简、更清洁、更环保等等。这让我感到非常自豪。因为我知道自己为此做出了巨大的贡献。”



通过更换格兰富水泵
帮助Jabil爱尔兰布雷工厂实现节能

		每年节能 (kWh)	节省百分比	每年CO ₂ 减排(吨)
厂房1:	工艺冷冻水泵	102,492	55.5%	38.74
	工艺冷却塔水泵	73,670	33.6%	27.83
厂房1每年节能(kWhr)		176,162	42.0%	66.57
厂房2:	工艺冷冻水泵	44,588	63.8%	16.85
	冷却塔水泵	86,023	84.2%	32.70
	冷凝泵	33,288	49.6%	12.58
	工艺水泵	68,300	46.4%	25.80
厂房2每年节能(kWhr)		232,199	58.0%	87.93
每年总节能		408,361	49.0%	154.50



Jabil的大部分医疗设备生产始于注塑成型机。

主题: 工业能源优化
地点: 爱尔兰布雷
客户: Jabil

格兰富提供的产品与服务:

格兰富为Jabil布雷工厂提供了高级能源检查服务。并在之后为两座建筑物提供了几套格兰富E泵系统,包括Hydro MPC、CRE、TPE和NBE机组。应用范围包括一次冷冻水、工艺冷冻水、冷却塔、冷凝器和工艺水。[点击此处](#)了解有关格兰富工业E泵的更多信息。

格兰富水泵(上海)有限公司
中国上海市闵行区苏虹路33号
虹桥天地3号楼10层
邮编:201106
销售及售后咨询电话:400 920 6655
销售咨询邮箱:saleschina@sales.grundfos.com
www.grundfos.cn

来源:本文中的资料来自2023年6月15日至16日于爱尔兰布雷(都柏林)Jabil工厂的现场采访。

