



案例研究

新加坡可再生能源 提炼厂的广域监测



项目类型 可再生能源提炼厂

国家 新加坡

行业 建筑

主要产品:

- 1 Ackcio 网关 (BEAM-GW)
- 2 Ackcio 振弦节点 (BEAM-VW-8)

挑战

Neste新加坡扩建项目由可再生能源解决方案提供商Neste投资15亿欧元,旨在提高其可再生能源产品的生产能力。本项目的施工阶段始于2019年初,预计需要四年时间。完工后,将为Neste新加坡提炼厂增加100万吨产能,以生产可持续航空燃料和用于聚合物和化学品的可再生原材料。

主要挑战是通过安装有效的数据采集系统来监测战略性地分布在约1,800m²区域内的应变计网络,从而帮助满足现场的安全要求。这些应变计监测来自挖掘现场所安装支柱的负载,提醒现场人员注意潜在的高风险奇异点。

解决方案

现场应变计的部署由岩土工程解决方案提供商Kimaro设计。为了安全地监测这些应变计,在岩土工程仪器服务提供商CEP的支持和培训下,Kimaro在现场安装了Ackcio Beam无线数据采集解决方案。

此Ackcio Beam系统自2020年11月开始运行,由10个Ackcio振弦节点(BEAM-VW-S8)组成,以每小时一次的所需频率监测80个应变计。

安装并调试完毕后,Ackcio网关(BEAM-GW)和振弦节点便在Ackcio Mesh网络中相互连接,为监测过程增加了许多重要优势。



优势

- ✓ 远程传输
- ✓ 易于通过多跳进行扩展
- ✓ 动态环境中的可靠通信
- ✓ 自动数据恢复,在断电时重新向网关传输丢失的数据
- ✓ 可靠的下行链路,近实时调整传感器频率
- ✓ 低功耗使相同的电池可供节点使用数年

结论

 提高可靠性

 劳动力成本节省高达 40%

 视图可调

 实时远程访问数据

Ackcio的专利Ackio Mesh技术具有自我修复功能,可显著降低现场出现任何黑点或通信故障的可能性,从而提高传感器数据传输的可靠性,并最终提高工作现场的安全性。

随着现场施工的进展,将增加更多需要监测的传感器,包括应变计。为此,Ackcio Beam系统易于扩展,能够在安装新传感器时与其连接并传输数据。

Ackcio Beam系统的无线连接消除了使用电缆监测应变计的任何需求,其在现场广泛使用,并且部署和维护成本显著更高,尤其是随着传感器网络的持续扩展。这显著提高了现场的运营效率,减少了40%的监测人工成本,在项目持续期间节省了50多万新元。

最重要的是,Ackcio Beam的实时监测功能显著提高了现场生产力和整体效率,确保其保持实时运行,同时优化了所有现场工人的安全。Kimaro和CEP在现场分享了其对Ackcio Beam性能的体验。

来自CEP的Terence Teo说,“我们很高兴为本项目推荐了Ackcio。考虑到部署区域的广阔性、具有挑战性的现场条件,以及在短时间内可靠获取数据的要求,本解决方案确实符合所有要求。”

来自Kimaro的Elson Kong说,“通过使用Ackcio Beam,我们成功节省了大量时间、工时和劳动力成本,轻松满足了所有监测要求。当监测在现场部署的巨大应变计网络时,这无疑使我们的工作更加容易。”



CEP

关于CEP CEP成立于1978年,是新加坡仪器工程的先驱者,过去30年来一直提供现场安装和W监测服务。

凭借四十多年的仪器工程经验,为南亚、亚太地区和澳大利亚的项目提供了大量专业服务,包括仪器的制造、分销、安装、调试、监测和 租赁、应用咨询以及维护和校准服务。

其最近的一些项目包括MRT环线、市中心线、 Kallang Paya Lebar高速公路、Marina Bay 商业金融中心、Sands度假村、Gardens by the Bay和Resorts World Sentosa。



关于Kimaro Kimaro是土壤调查、仪器和监测领域的专业解决方案提供商。因此,其应用在包括军事、采矿、石油和施工在内的众多工程学科中发挥着关键作用。

Kimaro拥有由在新加坡注册的专业工程师组成的活力团队和最新行业技术,为客户提供工程技术专业知识和解决方案,用于监测现场的重点关注区域,如地基、地面改善、隧道开挖、深挖、斜坡稳定性、填海设计和分析等。



 ACKCIO

Ackcio为工业监测应用构建可靠的无线数据采集系统。该公司实现了监测流程自动化,并提供远程智能数据,帮助提高任务关键型行业(包括建筑、基础设施、采矿和铁路)的安全性和风险管理效率。Ackcio的旗舰解决方案Ackcio Beam是一个工业数据采集平台,它使用专利长距离无线网状网络准确可靠地监测地上和地下环境中的传感器。Ackcio总部设在新加坡,为世界各地的客户提供服务。2021年,该公司被列入福布斯亚洲首届“100个值得关注的公司”名单,该名单包括亚太地区正在崛起的小公司和初创公司。

欲知更多信息,请访问我们的网站或在社交媒体上关注我们。

 www.ackcio.com

 www.linkedin.com/company/ackcio

 75 Ayer Rajah Crescent, #03-01/02, Singapore 139953

 sales@ackcio.com

 +65 6802 7392