



BELLSENT

深圳市贝尔信科技有限公司

ioimage

intelligent video appliances™

以色列 ioimage 中国总代理

以色列 ioimage 中国技术支持中心

ioimage 智能“视觉监控”安防产品专题介绍系列（4）

——以色列理工大学（TECHNION）校园安全防范应用

【资料来源】 www.ioimage.com【整理翻译】 www.bellsent.com

以色列理工大学的学校安全方案采用 ioimage 智能视频防止校园袭击和其它安全事件。



图1 以色列理工大学（Technion）采用 ioimage 智能视觉监控产品增强学校安全

以色列理工大学（Technion）简介

【学校全称】 Technion Israel Institute of Technology

【成立时间】 1924 年

【占地面积】 1,325,000 平方米

【建筑面积】 432,342 平方米

【学生总数】12,771 人

【机构简介】位于以色列海法的大学城

【大学校园】校园内有 85 栋大楼和 18 栋其他设施，校舍能够容纳 4000 多位学生住宿。

ioimage 公司简介

【公司全称】ioimage 有限公司

【成立时间】2000 年

【员工总数】约 100 人

【公司简介】智能视频图像分析领域全球顶尖厂商，公司总部位于以色列，美国设有子公司。

【主营业务】基于 DSP 的嵌入式视觉监控产品、基于视觉分析的智能识别和自动跟踪安防系统等。在经过以色列国防军和警察部 2 年多的实际军警应用测试之后，ioimage 的产品以其高性能、易用性、极高的检测成功率和极低的检测误报率闻名于世，广泛应用于各大领域。2006 年，ioimage 的产品占据了全球智能监控领域 26% 的市场份额，全球市场排名第一，同时也是战略增长最快的智能监控厂商。今年在美国拉斯维加斯举行的 2007 年国际安防产品展览会（ISC West 2007）上，ioimage 公司夺得最佳视频分析类产品大奖，是引人注目的焦点之一。

以色列理工大学（以下简称“Technion”）创立于 1924 年，是以色列历史最悠久的大学，它的校园位于海法市（Haifa）的 Neve Sha'anani 区，毗邻卡梅尔山（Mount Carmel）。

这所高等学府占地面积共 1,325,000 平方米，校内有 80 多栋大楼和 18 栋其他设施。校园四周的场景和地形相当复杂，给学校带来了众多的安全挑战，其周界穿越的地形包括：陡峭的岩石地带、灌木和丛林地带、居民住宅区、公路和私家车道、停车场等，校园的周界上筑有围墙与外界隔开。学校的大门设有安全岗位，警卫人员驻守在里面，并设立了门禁、来访登记、包裹安检、安全威胁缓解系统等安防措施，以保护校园内的教师、学生和来访人员。

一、“部分学生经常冒险攀越学校的围墙，若发生事故会使学校承担责任。”

在诸多问题中，安全工作与生命财产问题息息相关。从学校承担责任和保险赔偿的角度来看，与公共安全和防止恐怖袭击等事件相比，降低师生经常面临的风险才是学校首先要考虑的问题。

“部分学生经常违反学校纪律，冒一些不必要的危险，例如抄近路从陡峭的山区进入学校、攀越学校围墙等。这些事情对于学校来说可不是小问题，如果在学生身上出现安全事故，会使学校承担责任和赔偿。”，Technion 的安全指挥官 Amos Kessler 说：“事实上，一些学生不愿意绕远路走正常的大门安检口，而是经常攀越学校的围墙进出学校，这种现象已经非常普遍。”

其次要考虑的问题还有：学校物理财产和学术财产的防盗，以及防止学校的公共财物被故意破坏和乱涂乱画等问题。此外，所有位于以色列的学校都需要考

虑校园遭受恐怖袭击的问题，例如自杀式炸弹、校园枪手、狙击手、火箭筒袭击和绑架事件等。

因此，Technion 一直在寻找消除周界上安全隐患的办法，并在已有安全措施的基础上增强安全警戒水平。在安全改进计划的第一阶段，Technion 加装了 25 个摄像机。而摄像机数量增加之后，Technion 意识到监控视频的信息量急剧上升，而所有的这些视频都需要有人来进行 7×24（每周 7 天，每天 24 小时）的实时监控。

这样就引发了一个重要问题：众所周知，依靠人力进行视频监控存在很大的缺陷，警卫人员不可能长时间紧盯着监视器，更何况他们还有其他工作要做。Technion 意识到了这个问题，因此他们需要寻找更好的解决方案。在市场上搜寻相关技术后，Technion 发现了一种称为智能视频/视觉的分析技术，采用这种技术可以实现自动监控和探测威胁，并且可以大幅降低对视频存储空间的要求。

在比较了市场上多种智能视频/视觉分析技术之后，Technion 从众多的系统中选择了 ioimage 公司的智能视觉监控技术。“ioimage 公司的产品结构很简单，由多个高可靠性的小型单元组合在一起，不需要电脑来做处理。而且，ioimage 产品的探测能力也远优于其它公司的系统”，Amos 说道：“在 ioimage 的产品安装使用后不久，系统就捕捉到了攀越围墙的学生。”

ioimage 产品目前正可靠保护着 Technion 校园的周界安全，系统可以自动对学生攀越围墙的行为进行视频录像，这些录像可以用于防止学生由于自行地攀越围墙而导致伤害时要求索赔。同时，ioimage 的系统还可以用来预防恐怖分子、非法入侵者、故意破坏者和窃贼。

此外，在使用 ioimage 的系统之后，Technion 的安全警卫人员不再需要不间断地看守着视频画面，不但提高了监控效率，还降低了监控系统的操作成本。

二、“当我们无法确保现场安全时，我们要及时地疏散人群。”

ioimage 的智能视觉监控系统可以远程检测安全威胁和分析安全形势。在 2006 年海法市（Haifa）发生的“喀秋莎（katusha）”火箭弹恐怖袭击事件中，ioimage 系统的这项功能发挥了重要作用，维护了学校的师生安全。

“当恐怖分子对我们的校园发动袭击时，我们已经及时将所有人疏散到了安全的地方。在我们无法确保现场安全时，我们不能让任何人置身危险之中。”，Amos 说：“我们在远程侦察和自动预警方面拥有战略优势，我们的安全控制中心设置在安全的碉堡之内，通过远程视觉监控来探测危险，只要系统发现任何威胁，我们都会第一时间得到通知。当发生导弹爆炸及伴随的恐怖袭击到来时，系统能自动检测并分析出来；幸运的是，有了 ioimage 的系统，我们不需要做临时紧急反应。”

另一方面，在安装 **ioimage** 的系统之前，**Technion** 曾经多次发生过失窃案件。“曾经有好几次电脑被盗事件。经过我们事后调查确定，窃贼通常采用将电脑搬过围墙的办法，然后将电脑装上预先安排好的车辆后将其运走。”，**Amos** 说。



图2 以色列理工大学（Technion）的校园区

“而现在，每个人都知道我们安装了 **ioimage** 公司这套功能强大的系统，因此，系统还具有了真正意义上的威慑力。在 **ioimage** 的系统上我们特意设置了等级很高的安全检测策略，在实施之后，我们发现校园失窃案的数量直线下降。”

无论何时，**ioimage** 的系统都可以让警卫人员在第一时间知道什么人在哪里接近并攀越了周界围墙，尤其对那些难以依靠警卫人员去巡逻的区域来说意义重大。当有车辆沿着围墙停靠时，系统也可以立即通知安全警卫人员。另外，如果有窃贼靠近校园围墙，系统可以立即探测到并向警卫发出通知并显示报警视频，从而阻止窃案发生。

“**ioimage** 的系统增强了警卫人员的责任，现在 **Technion** 校方规定他们必须处理系统产生的每次报警。”，**Amos** 说：“此外，我们现在能够有效地监控学校的大门检查站，并确保访客遵守来访登记、包裹检查和门禁规程。”

ioimage 的系统具有入侵检测、非法停车检测、物品搬移检测以及自动 **PTZ** 跟踪等功能，警卫人员可以根据实际情况定制不同的策略规则，并让这些规则根据预设时间自动切换，以检测不同时间段内不同的可疑行为。例如人员或车辆在特定时间进入可疑的区域（或者在可疑时间进入特定区域），可疑的包裹遗弃、非法停靠的车辆、物品被搬移等，这些现象通常是发生犯罪事件或发动恐怖袭击的前兆，而 **ioimage** 的系统能够使警卫人员提前注意到这些现象，同时提供部署安全防御措施所需要的信息，从而掌握主动权。

三、“我们需要一套未来可以持续扩展的解决方案。”

现在，Technion 得到了一套真正可升级可扩展的解决方案。ioimage 的系统拥有理想的架构——功能强大、性能优异、运行稳定、安装和使用非常方便，真正实现了高准确率的自动化视频监控和自动响应报警功能。ioimage 系统的这些优点组合在一起，既能够为校园提供高安全级别的安全防护水平，又切合 Technion 吃紧的安全预算，而且，它在维护校园安全的同时，还增加了学校师生和每人到访客人的安全感。

目前，Technion 已经计划后续添加数百个 ioibox 和 ioicam，进一步拓展当前部署的 ioimage 安防系统。