

# 广东省大学生校外实践教学基地 建设方案

基地名称：萨特隆光学设备-机械与自动化专业群  
校外实践教学基地

申报高校：广东理工职业学院

依托单位：萨特隆光学设备（中山）有限公司

所属行业：先进制造业

基地负责人：王洪

联系电话：13[REDACTED]7

通讯地址：广东省广州市越秀区下塘西路1号

填报日期：2015.9.7

## 一、基地依托单位情况简介

### （一）Satisloh 集团简介

Satisloh 集团拥有多年的镜片表面切割，抛光和镀膜设备的制造经验。在同业中处于领先地位，所制造的设备市场占有率达 50%以上。公司总部位于瑞士。

Satisloh 由 Satis 真空与 Loh 光学机械两个享有盛誉的光学加工设备制造公司合并组成，拥有超过 120 年宝贵的光学加工经验。全方位提供精密光学与视光学制造解决方案，包括产品制造、仪器设备、耗材、工装夹具、售后服务以及从成形、镀膜、到最后完工的一整套加工工艺。

在精密光学加工领域，Satisloh 的产品广泛应用于光学组件与光学系统生产、医疗器械、相机制造、航空航天、半导体光刻技术及国防工业等。覆盖了从小于 1 毫米到 500 毫米的不同几何形体光学件的加工需求，适用于硬而脆的材料如玻璃、晶体、陶瓷、半导体（红外材料）蓝宝石及硬金属等。

Satisloh 数控设备具有灵活性和广泛的适应性，可快速变换用于不同光学组件的生产。最新的多功能铣磨机 SPM60/140 系列及抛光机 SPS60/140 系列，更是为数控光学冷加工工业创立了新的标准，能高效加工的光学产品包括球面、非球面、棱镜、以及相关的磨边、倒角、切割、钻孔、球罩捞球、CAM 软件辅助的自由曲面加工等。

### （二）萨特隆光学设备（中山）有限公司及满足实践环节需求情况

萨特隆光学设备（中山）有限公司于 2005 年 11 月设立的外商独资企业，是 Satisloh 集团在亚洲区的子公司之一，位于中山市火炬开发区内，主要生产光学生产设备（镜面抛光机及镜片镀膜机）。

萨特隆光学设备(中山)有限公司的生产、经营等岗位适合机电一体化技术、模具设计与制造、机电设备维修与管理等专业实操、实践、顶岗等实践教学。具体包含机械与自动化专业群实践教学的课程有：《金工实习》、《电工电子实训》、《PLC 技术实训》、《机电一体化综合实训》、《电机与拖动实训》、《毕业综合实践》等。

萨特隆中山公司的镀膜机、抛光机等产品的总装线的各个岗位都适合机械与自动化专业群的各类综合实训，能同时满足 50 人的现场教学和 30 人的实训。

## 二、学校简介

### （一）专业情况

机械与自动化专业群是广东理工职业学院重点发展的工科专业群，主要包括机电一体化技术、模具设计与制造、电气自动化技术、机电设备维修与管理等专业。其中模具设计与制造专业是广东理工职业学院的重点专业。2015年，机电一体化技术专业和模具设计与制造专业的学生招生数均超过100人，在校学生数超过300人。在广东理工职业学院机械与自动化工程系的十三五规划中，机械与自动化专业群的在校生规模达到1500人。

### （二）生均实践环节经费投入情况

学校经费投入的实习实训费为生均150元/年；本基地于2014年学校立项为校级示范性基地建设项目，学校配套2万元建设经费；企业投入生产设备和产品技术等作为实习实训软硬件。

### （三）现有校内实践教学基地建设基础和环境

机械与自动化工程系校内实训基地建设，近3年时间内投入资金306万元购置先进实训设备。目前已建成现代制造和现代控制两个实训基地，面积达近4200平方米。其中可用于机械与自动化专业群的实训基地面积为2341平方米。可用于机械与自动化专业群的实训基地包括7个实训室分别为PLC技术实训室、电拖实训室、机电一体化实训室、自动化生产线安装与调试实训室、电工考证实训室、电子技术实训室(工程系)和单片机实训室(工程系)。仪器设备总价值为556.445万元，共计有1268台套，其中大型仪器设备（5万元及以上）的设备5台套，价值约40万元。现拥有自动化生产线安装与调试实训的综合控制实训装置6套，各类机床设备（含数控机床）20台，单片机开发设计综合实训装置20套，PLC开发设计实训装置12台套，维修电工考证及培训装置10台套，电机拖动实训装置20台，电工电子实训装置30台套，变频器综合实训装置18台。设备运行良好，能保证教学班级实训项目进行正常。教学仪器设备利用率高，基本达到100%。

## 三、学校与基地依托单位已有的合作

### （一）历年进驻的专业

1、2011年，广东理工职业学院机械与自动化工程系与萨特隆光学设备（中山）有限公司首次签订合作协议共建基地，2013年续签，2015年9月20日再次续签，基地建设不断完善，合作不断深入；

2、合作企业自2011年起接待机械与自动化工程系机电一体化技术、模具设计与制造、机电设备维修与管理等专业学生参观、实践等；

## **（二）进驻的学生**

1、自2011年起，基地每年接待机械与自动化专业群学生数不少于100人次，并逐年递增；

2、自2013年起，基地接待学生辐射至广东理工职业学院机械与自动化专业群的相近专业，包括物理工程技术、应用电子等，每年接待学生参观、实践学生数不少于100人次；

## **（三）学生从事的岗位**

1、学生进驻基地实践的类型主要包含参观、实训、毕业顶岗等；

2、具体岗位包含机电设备安装与调试、设备管理、专业认知、毕业定岗等；

## **（四）教师企业实践及社会服务合作**

1、基地不定期接待专业教师下企业实践，每年不少于1人次，每次不少于一个月；

2、自2011年起，基地教师与企业合作研发项目及开发产品3项，并参与企业生产管理；

## **（五）其他合作**

1、合作企业负责人张舟总经理受聘我院机械与自动化工程系客座教授；

2、合作企业负责人张舟总经理任机械与自动化工程专业群教学指导委员会主任；

3、合作企业受邀参加机械与自动化工程系2013、2014、2015级人才培养方案研讨、论证；

4、合作开发教材《机械设计基础》和实训指导书《电气控制与PLC实训指导书》等。

## 四、基地建设思路

### （一）建设目标

#### 1、加强基地建设投入，完善基地共建体制机制

经过3年时间，将基地建设成为具有学生实习实训、顶岗实习、企业员工培训、产学研合作等功能的校企合作基地，能够为机械与自动化专业群提供实践教学服务，同时加强校企深度融合，为产学研一体化服务；

#### 2、以点带面，建设成为示范性校外实践教学基地

深入研究基地建设、专业建设，突出教学改革研究；丰富机械与自动化专业群实践教学方式、方法、手段和途径，优化学校和企业资源，完善校外实践教学基地管理运行机制，制订校外实践教学基地评价机制，同时辐射到我校其他工科类专业。

### （二）建设思路

校外实践教学基地建设是以高等职业教育培养技术技能人才为目标，通过加强实践教学，采用“工学结合，校企合作”的人才培养模式，突出校企共建，优质资源共享，建设具有校企深度融合的产学研一体的教学基地。

基地校企双方共同构建有针对性的实践教学方案，积极推动实践教学模式改革；基地双方共同建设校外实践教学的课程体系和教学内容，共同组织实施校外实践教学的培养过程，共同评价和监控校外实践教学的培养质量。

1、制订校外实践教学基地的建设方案和具体实施细则，并投入实际运行实践；

2、校企合作双方共同筹措资金建设基地，开发实践教学项目和实践教学岗位；

3、校企合作双方分别组织实践教学师资，指导学生实习实训；

4、完善基地实践教学条件，加强产学研合作；

5、通过实践教学基地建设，同时满足学生学习、企业员工培训、项目开发、企业文化及品牌建设等校企双方合作共赢的目标；

6、研究总结基地建设成果，辐射相近专业建设，在“合作办学，合作育人，合作就业，合作发展”的教学改革中具有示范性。

### （三）建设内容

探索制定校外实践教学基地建设管理运行机制及评价机制；建成具有示范性要求的机械与自动化专业群校外实践教学基地；建立开放共享机制。

解决学校实践教学与企业生产需求之间的矛盾；建立贴合实践教学要求的校外实践教学基地建设管理运行机制；制订校外实践教学基地评价机制；建设专业教师基于企业需求的产学研基地。

1、基地教师工作室建设：在本基地建设2个教师工作间，作为基地教师工作室，以此为专任教师到企业指导学生实习实训、产学研合作、技术服务等搭建平台；

2、企业授课点建设：在本基地建设1个授课点，场地以容纳30人为限，以此为学生在基地的安全教育、集中授课、企业员工培训等提供场地；

3、实践教学教程开发建设：不断完善实习实训项目，开发实践教学教程；

4、师生住宿及生活条件建设：改善师生在基地的住宿和生活条件。

#### （四）建设计划

2014.9-2015.7，调查研究阶段：完成校内实践教学基地和企业情况调研，制定示范性校外实践教学基地初步方案；

2015.7-2016.7，校外实践教学基地建设和实践运行阶段：完成制订校外实践教学基地建设方案和具体运行细则并付诸实践；

2016.7-2017.9，研究总结阶段，完善校外实践教学基地，分析项目实施的优势和不足，总结校外实践教学模式，申请项目验收。

注：本申报项目在2014年已经广东理工职业学院立项为“广东理工职业学院示范性校外实践教学基地”校内项目，目前正在建设中。

#### （五）经费预算及依据

序号	项目	经费测算依据	金额 (万元)	经费来源
1	办公设施	场地装修、办公设备	10	省级财政
2	教学设施	投影仪、集中授课设备设施	10	省级财政
3	实践教学项目教程开发	项目开发、教程开发	10	省级财政

4	师生住宿及生活条件建设	宿舍、食堂建设及完善	20	依托企业
5				
合计		50万		

## 五、基地条件

### （一）组织管理

#### 1、组织管理体系框架

成立基地管理领导小组，具体成员如下：

主任：张舟（合作企业总经理）

副主任：王洪（机械与自动化工程系副主任）

成员：

陈巧超（合作企业行政经理）

陈新扬（合作企业抛光机生产经理）

黄新佃（合作企业镀膜机生产经理）

谢波（机械与自动化工程系机电一体化技术专业团队负责人）

陈波涛（机械与自动化工程系实践教学办公室主任）

童和平（机械与自动化工程系专任教师）

#### 2、双方职责和任务

1) 管理领导小组主任负责实践教学基地的建设、组织机构管理和协调；

2) 管理领导小组成员负责实践教学的安排和日常运行，包括教学计划的安排实施，教学项目的开发与实施，实践指导老师的安排与考核等。

### （二）仪器设备条件

1、抛光机总装生产线教学项目开发：以萨特隆抛光机总装生产线为基础，建设适合机械与自动化专业群实践教学的岗位和教学项目。包括抛光机电路板的设计和接线安装、抛光机部件设计和组装、抛光机总体设计和组装等；

2、镀膜机总装生产线教学项目开发：镀膜机主体设计及装配、镀膜机计算机控制系统设计及组装、镀膜机镀膜原理及镀膜实现机构实训、镀膜机机械本体设计及制造、真空压缩机使用及维护等；

### （三）企业师资条件

1、抛光机总装生产线教学项目师资配备 2 名企业骨干工程师：陈新扬，匡小军；

2、镀膜机总装生产线教学项目师资配备 2 名企业骨干工程师：黄新佃，王会兵；

3、2 个教学项目另外还配备相关专业的企业实训指导教师；

### （四）产学研合作基础

自 2011 年起，校企双方开展了产学研合作，主要有“真空泵使用维护管理”、“抛光机冷却液过滤系统设计”、“真空校准系统研发等”等，取得成效。

### （五）实践教学管理

管理领导小组主任负责实践教学基地的建设、组织机构管理和协调；管理领导小组成员负责实践教学的安排和日常运行，包括教学计划的安排实施，教学项目的开发与实施，实践指导老师的安排与考核等。

实践教学实训项目由学校专任老师和企业兼职教师共同制定，具体实训有校企双方教师共同指导。

### （六）实践指导教师队伍

组建企业实践教学师资队伍如下：

萨特隆总经理 张舟 18[REDACTED]7

萨特隆人事经理 陈巧超 0760-8[REDACTED]7

萨特隆抛光机生产经理 陈新扬 0760-8[REDACTED]6

萨特隆镀膜机生产经理 黄新佃 0760-8[REDACTED]6

基地学校师资建设：

机械系 王洪 13[REDACTED]7                      机械系 吴文君 13[REDACTED]9

机械系 谢波 15[REDACTED]9                      机械系 陈国华 15[REDACTED]9

机械系 吴立华 18[REDACTED]9                      机械系 刘姝琳 15[REDACTED]6

## 六、保障条件

### （一）经费投入保障

参照广东省校外实践教学基地建设项目管理规定执行。前期学校和企业给予一定经费投入。基地建设是校企双方共同建设、共同筹措资金、共同受益。本基

地已经于 2014 年立项为广东理工职业学院示范性校外实践教学基地建设项目，建设经费 2 万元。

## **(二) 制度保障**

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》；

《广东省中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》；

《关于做好十二五高职院校实训基地建设规划制定工作的通知（粤教高函【2012】42 号）》；

《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见教职成[2011]12 号》；

《广东省职业技术教育改革发展规划纲要（2011-2020 年）》；

《中共广东省委广东省人民政府关于统筹推进职业技术教育发展的决定【粤发】（2011）14 号》；

《广东理工职业学院示范性实训基地管理办法》；

《广东理工职业学院校外实习基地管理办法》。

## **(三) 教学质量保障**

1、校企双方优质资源对接，设定实践教学标准，保证独立学习时间。以协议、教学计划等形式将校外实践教学基地的实习和实训内容给予明确，根据课程特点，选取若干核心专业课程，企业选取与之对应的优秀培训课程，两者进行对接，形成优质培训资源。授课或实训内容由双方共同商定，形成教学标准，避免的随意性。强调学生学业与实训的有机结合，保证学生独立的学习时间，并监督实施。

2、尽力提供优质岗位，提供学生发展空间。将岗位设置和学生成长空间视为校外实践学习质量的组成部分。向合作企业提出学生实习实训的岗位要求，选取具有一定质量的岗位。实习实训期间，除完成规定的课程外，基地提供岗位培训。

3、注重学成考核和评价。注重实效，改革考核方法。双方共同制定考核标准，共同考核监督，重点考核动手能力。将岗位表现作为学生学习效果的重要评判依据。