

#12014

INFOCUS:



NCAB 集团生产求知之旅

一次拓宽您阅历的机会

A topic from NCAB GROUP about integrated PCB production

NCAB集团每年都会邀请若干客户前往中国深圳市参加“生产求知之旅”。如名所示，这些考察旨在帮助参与者广泛、实地了解PCB制造流程以及NCAB在中国的营运状况。考察项目包括访问NCAB最重要的几家工厂，以及参加覆盖PCB生产相关主题的课程。

“生产求知之旅”为期一周，前往中国东南部城市深圳，活动安排紧凑。除考察工厂，还安排NCAB重要职员介绍公司的运营方式，内容涵盖从考察原材料市场到选择材料和物流的所有环节。2013年11月，NCAB集团瑞典公司大客户经理Michael Larsson曾随团前往中国。

“这些考察是特别好的途径，有助于客户了解NCAB本地员工如何开展工厂管理，并了解我们如何及为何选择与特定工厂合作。它让客户真正有机会丰富自己的阅历，让他们能够对自身或其客户的产品做出更好的评判。”



NCAB集团每年都会邀请若干客户来到中国参加“生产求知之旅”。

实际环境中的工厂

Michael Larsson强调，这种阅历对从事PCB相关工作的任何人都十分宝贵，无论他们是CAD设计师、设计师、采购员还是品质控制人员，也不管他们是在OEM还是EMS公司工作。

“我们几个客户已经访问过PCB工厂，但此次行程旨在让他们更深入洞悉PCB生产，对整个供应链和生产流程有可贵的全面了解。当你更详细地看到及领会流程不同阶段的状况后，你就会获得一些全新见识，认识到自己哪些方面的工作可能影响生产流程，无论你的工作职能是什么。举例来说，如果你是设计师，这些考察能帮助你找到更好的解决方案；如果你是采购员，它们有助于你了解和决定如何尽量减少风险因素。”

当你更详细地看到及领会流程不同阶段的状况，你会获得一些全新见识，认识到自己哪些方面的工作可能影响生产流程，无论你的工作职能是什么。”

MICHAEL LARSSON, NCAB GROUP SWEDEN

图示不同选择的后果

“生产求知之旅”当然也可以仅着重访问欧洲的工厂，但大规模PCB生产在欧洲基本所剩无几。因此必须去中国考察，才能获取Michael Larsson所说的那种见识。

“在这些考察之旅中，我们试图说明，生产设施或方法的选择究竟如何以及在多大程度上影响价格和品质。”

MICHAEL LARSSON, NCAB GROUP SWEDEN



“NCAB的基本思路是使欧洲与亚洲生产相互弥补，既取得成本优势，又不牺牲品质。我们的目标是以适当的价格提供可靠的品质 - 在各种情形中皆是如此。做到这点的办法之一是在中国有专业的技术和管理团队。在生产求知之旅中，我们试图说明，加工工厂或加工方式的选择究竟如何以及在多大程度上影响价格和品质。”

NCAB制定了行之有效的政策，实现客户与工厂间完全透明化；参加深圳之旅的客户有各种机会与NCAB的各级人员建立关系。“来自NCAB的参与者还解答了客户在考察工厂和研讨期间提出的许多问题”，Michael说道，并指出：“需要探索和发现许多东西，才能洞悉制造流程多个环节的奥秘。”

了解中国的良机

显然，对于从未到过中国的人来讲，光是前往和目睹中国本身便令人振奋。因此，活动安排还从更广阔的视角探讨各种问题，其中包含关于中国的商业、文化及未来发展的演示。Michael Larsson称深圳是一座非凡的城市，最近几十年深圳令人瞩目的发展至少证明了这点：

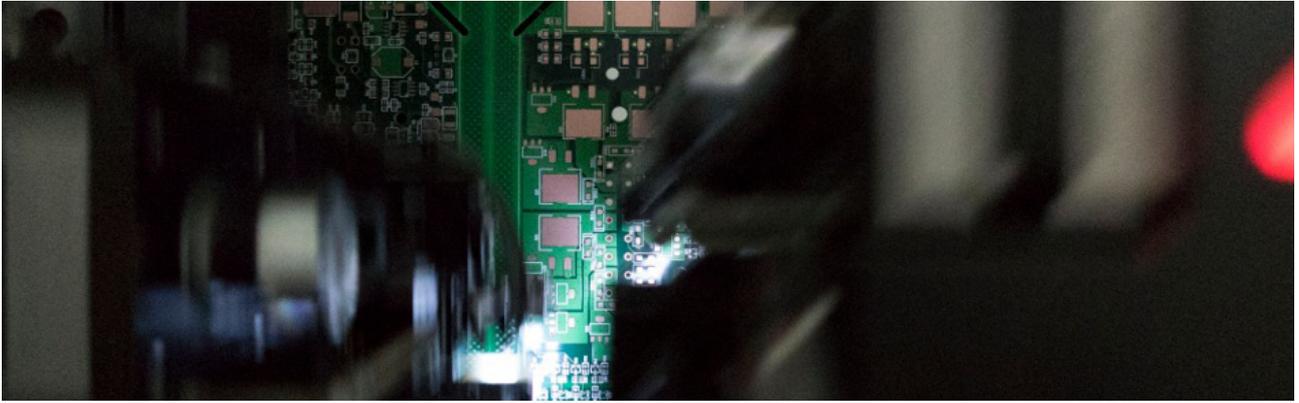
“30年前，深圳是仅有3万居民的小镇；如今，估计有1,400万人口居住深圳。因此无论从哪个角度看，深圳都是相当现代化的城市。对于初访者，深圳是了解中国的绝佳窗口。另外值得一提的是，行程还包括几次光顾正宗中国餐馆，菜单中有你能想到的一切美食。”Michael Larsson总结道。

“生产求知之旅”中最重要的活动

- 介绍PCB生产基本知识及保持竞争力所需关键要素的技术研讨会。
- 考察NCAB在深圳地区最重要的工厂。
- 介绍NCAB中国运营状况，特别是工厂管理方面。
- 了解中国商业文化和未来发展。

“证实了精度的重要意义”

瑞典天宝是参加NCAB集团上次“生产求知之旅”的公司之一。瑞典天宝公司被公认是测绘、交通及电信行业定位测量解决方案的全球领先者。最新产品“天宝S8全站仪”具备极高精度，1000米距离的角测量公差仅为0.8毫米，距离公差仅为1.8毫米。



PCB成型

Kjell Lindahl是瑞典天宝的PCB品质控制经理，也是参加求知之旅的四位天宝职员之一。

“天宝的产品精度高，价格贵，因此公司非常依赖部件的品质”，Kjell说道：“对于EMS供应商来讲，信心因素至关重要。由于拆卸仪器的成本极高，如果装置核心部位的PCB不合格会带来严重问题。”

是什么让你决定前往中国？

“两年前，我接手负责公司电子产品的品质控制，但在这之前我已经认识到，不能想当然地认为PCB会始终正常工作，它们有可能出现差错。我先前曾去过中国几次，但从未考察过PCB制造厂。对我来讲，此次考察就算是一次更多了解PCB及中国生产状况的机会。我觉得这是个非常好的想法，特别是我们平常一般都会向NCAB征求品质方面的意见。”

“考察证实了我的感觉：PCB是复杂的产品，因此必须谨慎和精准，必须提供明确的品质规范和书面文件。”

KJELL LINDAHL, TRIMBLE

你从考察中学到了什么？

“我们考察了不下5家工厂，并参加了若干研讨会，从中了解技术及中国商业文化，因此这无疑是有意义的经历。考察证实了我的感觉：PCB是复杂的产品，因此必须谨慎和精准。适当品质要求的重要性不言而喻，而作为客户，我们确实认识到必须提供明确的品质规格并记录在案。我觉得，NCAB中国总经理 Jack Kei关于中国商业文化和中国未来规划的讲话尤其有意思。”

你是否学到了一些新东西？

“很难得有机会看到PCB工厂执行的各种标准，尽管这并不十分令人惊讶。NCAB利用自身作为客户的重要身份对工厂施加重大影响，这一点令我印象深刻。我们考察的其中一家工厂改动了自己的生产流程，以便能够按NCAB规格生产软板。这给我留下相当深刻的印象。另外我也惊讶地发现，NCAB在工厂中派驻了自己的人员。”

你对行程的总体感觉如何？

“考察之旅组织得非常好。NCAB集团（中国）把我们照顾得非常



“我们考察了不下5家工厂，并参加了若干研讨会，从中了解技术及中国商业文化，因此这无疑是有意义的经历。”天宝公司的Kjell Lindahl说道。

“我们考察的其中一家工厂改动了自己的生产流程，以便能够按NCAB规格生产软板。”

KJELL LINDAHL, TRIMBLE

周到，团体活动很愉快。有机会跟其他地区和行业的同事会面也很有意思。我们四个来自天宝的代表认为此次经历令人愉悦而富有成果。我肯定愿意向他人推荐。”

天宝公司简介

- 成立于1978年。
- 销售额20亿美元（2012年）
- 办事处遍布30个国家。
- 为农牧、建筑、运输和电信行业的先进测绘提供定位解决方案。
- 在瑞典斯德哥尔摩以北的Danderyd制造世界领先的测量仪器。

“让我见识了实际运作过程”

来自安讯士网络通讯公司的两位PCB-CAD设计师参加考察团来到中国。安讯士是世界领先的数字安保及监视安保摄像机和支持系统生产商，以坚固耐用的摄像机及先进技术闻名遐迩，并不断努力生产更好的系统，融入日益先进的功能。公司规模迅速扩大，而PCB - CAD部门亦随之成长。



“我们几个客户已经访问过PCB工厂，但此次行程旨在让他们更深入洞悉PCB生产，对整个供应链和生产流程有可贵的全面了解。” Michael Larsson说道。

“我们有8个人从事这项工作，” John Zevallos说道，他是参加中国考察的两名CAD设计师之一。“PCB是否正常工作至关重要，CAD部门人员是不同部门之间的连接枢纽。由于PCB对我们极其重要，即使EMS供应商就是PCB的订购者，我们仍希望自己亲身参与。”



“我设计的PCB如何实际制造出来？为何用塑料袋装硅胶？考察让我能亲身了解情况。” John Zevallos说道。

是什么促使你参加考察？

“我一直好奇亚洲国家如何生产PCB，想要亲眼看到他们怎么能够快速而低成本地做事。当然，我阅读过相关报道，也见过图片，但这跟亲眼所见还是不一样。我设计的PCB如何实际制造出来？究竟如何开展大规模生产？他们如何清洗电路板？为何用塑料袋装

“看到实际运作的生产链让你能够大致了解生产不同类型的电路板需要多长时间，以及双面与多层PCB价格差异的主导因素。”

JOHN ZEVALLOS, AXIS

硅胶？工作安全与安保做得如何？考察让我能亲身了解情况。”

你有什么收获？

“我丰富了生产、技术及流程方面的大量知识。对于如何优化电路板设计，如何能够在设计阶段选择解决方案，让PCB更好地适应生产，这些知识都很有帮助。我觉得特别有意思的是看到工厂以各种不同方式制造电路板。现在我们知道不同工厂能提供什么产品，以及我们自己如何施加影响。”

“看到实际运作的生产链让你能够大致了解生产不同类型的电路板需要多长时间，以及双面与多层PCB价格差异的主导因素。看到如今可以制造如此微小的电路板，同样令人着迷。”

你对NCAB中国业务的印象如何？

“我认为NCAB具备非常好的工厂认证流程；我赞赏他们不断积极找寻新工厂的做法。在评估每家工厂的生产能力时，NCAB不放过每一个细节。他们非常熟悉各家工厂，那些工厂能做什么，不能做什么。因此，他们确切知道根据具体个案情形下单给哪家厂。例如，不能下小量订单给大厂，因为他们没有合适的人员、工具或流程。”

“通过这种方式看到产品成型，洞悉运作流程，对从事PCB相关工作的每个人都是宝贵经历。”

JOHN ZEVALLOS, AXIS

你是否会向别人推荐这种考察？

“肯定会。这种考察非常好，可以学到很多东西。通过这种方式看到产品成型，洞悉运作流程，对从事PCB相关工作的每个人都是宝贵经历。CAD和设计人员绝对应当借此机会亲身了解相关流程。”

安迅士网络通讯公司简介

- 成立于1984年。
- 销售额将近42亿瑞典克朗（2012年）。
- 总部位于瑞典隆德市
- 1500名员工遍布全球40多个地点。
- 网络视频的市场领先者。
- 模拟向数字技术转变的推动者。

Questions around the world: 贵方市场的客户参加“生产求知之旅”会有什么收获？



芬兰

TEEMU SUURONEN

Key Account Manager, NCAB Group Finland

“他们可以看到幕后详情和NCAB 集团如何创造附加值。也就是说，确保品质和交货期的流程究竟包含些什么，确保工厂满足客户要求会涉及哪些工作。我认为另一项收获是有机会更新自己对中国的看法，看到深圳是一座多么繁华的现代化都市。例如，你在那里见到的豪车和摩天大楼比曼哈顿还要多。”



波兰

MICHAL KOPCEWICZ

Managing Director, NCAB Group Poland

“通过这些考察，我们了解了PCB 生产流程，并充分、全面地了解工厂为客户做哪些事情。并且，考察也有助于建立平台，以改善和方便客户与NCAB人员之间的沟通。我们希望与客户分享PCB方面的知识，以便他们能够发现，比如说制造流程中的时间与成本问题。”



挪威

ØRJAN ØDEGÅRD

Key Account Manager, NCAB Group Norway

“参加前几次考察的客户给予我们非常正面的反馈。观看PPT演示固然不错，但什么也比不上亲眼所见，体验真实氛围，了解文化，会见相关人员。我们强调在工厂中设立自己的组织，必须让客户真正地看到这点，看到我们与工厂之间的紧密合作以及我们在中国的广泛业务。”

透明、创新—伙伴关系

HANS STÄHL
CEO NCAB GROUP



我们组织“生产求知之旅”已有10年历史。我们为何要邀请客户/合作伙伴参观NCAB中国业务运营，向他们介绍我们的工厂和工厂管理？因为我们倡导透明化，希望与客户一道不断开发我们的产品、服务与知识库。我们共同拥有的所有相关流程知识越多，便越能生产出更加高效和合理的最终产品。我坚信这是降低整个供应链成本的途径。

10年前我刚来NCAB任职时，我们对自己合作的工厂严格保密。当遇到诸如如新技术、索赔、交货期等问题时，这种保密做

法便出现了问题。因此，我们决定“敞开”NCAB大门，采取更加开放的做法。这让我们能够提高整个供应链的成效。

组织客户参加中国考察之旅最初属于我们采取更开放政策的一部分。我们后来拓展了这个概念，NCAB旗下多家公司都组织内容丰富的考察之旅，其中包括的活动有PCB技术课程、工厂考察及陪同游览香港。访问中国是最吸引人的项目。中国的发展速度难以置信，因此下回定要抓住机会。你必将收获新的信息和知识，定能有助于大幅改进自己的产品。

 **阅读关于安迅士和天宝的更多信息**

- » [Axis Communications](#)
- » [Trimble](#)

Subjects we have covered earlier

Do read our earlier newsletters. You will find them all on our website, www.ncabgroup.com/newsroom/

- » **The Components Industry**
2013 11 18 | NEWSLETTER 4 2013
- » **High product mix**
2013 09 24 | NEWSLETTER 3 2013
- » **Prototype manufacturing**
2013 06 11 | NEWSLETTER 2 2013
- » **Russia in from the cold**
2013 03 26 | NEWSLETTER 1 2013
- » **Looking to the future: Western Europe**
2012 12 19 | NEWSLETTER 4 2012
- » **The American market**
2012 10 24 | NEWSLETTER 3 2012

Are we taking up the wrong subjects?

We are always looking for interesting subjects that we could take a more in depth look at.

If there is something you would like to learn more about, or perhaps you would like to comment on anything we have written, do get in touch with us and tell us more.

Mail: sanna.rundqvist@ncabgroup.com