

The GROB logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font, enclosed within a blue rectangular border. The background of the entire image is a blurred industrial setting, likely a factory floor, with various mechanical components and robotic arms visible.

GROB

INTERNATIONAL

2019

A cylindrical metal component, possibly a motor or a part of a robotic arm, is shown in the foreground. The GROB logo is printed vertically on its side in a dark, sans-serif font. The component is surrounded by various wires and mechanical parts, suggesting it is part of a complex industrial system.

GROB

格劳博在特殊时期依然不吝投资，
持续增强四大业务支柱之一的
电动汽车领域

亲爱的员工们， 尊敬的合作伙伴们， 亲爱的格劳博集团的朋友们，



Christian Grob, 监事会主席

在过去的一年里，我们经历了贸易争端、政治困境、地区动荡以及由此带来的全球经济疲软。多年来进展不断的全球化如今变得停滞不前，其造成的影响在所有市场都能清晰地感

受到。作为重要的增长型市场，中国由于投资战略的改变导致了增长率上升的步伐减缓。德国经济与中国的紧密联系和对中国的高度依赖直接影响着德国企业的总体业务发展。

与全球经济问题并行，汽车工业正在进行动力总成系统的技术变革。以往我们通常只需要应对比较容易预测的传统市场波动。而如今，我们正面临一个全方位的系统变革，其发展过程是难以预料的。

回顾五年前，我们确立了正确的方向，朝着电动汽车时代迈出了第一步。现在，我们能够协同格劳博意大利为客户提供用于电机制造的所有技术。在电池模组和电池电芯领域，我们也已经做好了充分的准备。荣获大众集团奖证明了我们的发展方向是正确的并已步入正轨 - 该奖项旨在表彰

我们在电动汽车领域的卓越业绩和高度创新。

在如此艰难的经济大环境下，我们面临的巨大挑战是确立一个转型过程。这是一个必须要掌控的双重负担，尤其是因为产品组合的全方位改变，我们正在经历一场彻底的变革。在此背景下，我们于今年年中重新划分了几个业务部门，这将确保更高的总产量以及更有针对性地关注各个产品系列的功能特点。

由于当前各业务部门的工作量尚未完全均衡，所以有必要进行进一步的班次和生产力调整。这对我们所有人来说都是一个巨大的挑战，因为它需要最大程度的灵活性来完成。此外，为了应对新的挑战，我们必须从每一个员工做起，落实所有的成本节约和优化措施。

我们正处在一个日新月异的时代。在这个充满转变的时代，我们必须勇于改变自己。改变还意味着需要关注新事物并跳出自己熟知的领域。我们必须意识到这一点，绝不能浪费一分一秒，并立刻采取行动。此外，我们还要努力去塑造和引导这一转变过程！我们已经做好充分的准备，抓住每一个新机遇，去掌控当前的变革。我们拥有深厚的基础和潜力，未来只取决于我们如何去努力塑造这一过程。

无论是我自己还是我的家族都相信，我们会成功度过这段变革的时期，并在未来变得更加强大。我们衷心感谢您对公司的奉献，祝愿您和您的亲朋好友共度一段愉悦的圣诞时光，在新的一年里身体健康、万事如意。

您的格劳博家族

亲爱的员工们，

汽车工业动力总成系统的变革正在紧锣密鼓地进行中。为了应对诸如全球变暖等日益严重的环境问题，世界各地都颁布了二氧化碳减排新法规，主要工业国家和全球市场对此反应不一。这些新法规包括欧盟更加严苛的二氧化碳减排目标、中国对“新能源汽车”补贴政策的改进、以及美国电动汽车领域的缓慢起步。在中国，电动汽车领域正在国家经济调控下进一步发展壮大。中国市场在内燃机以及电动汽车领域都具有巨大的发展潜力。到目前为止，尽管纯电动或混合动力汽车在德国公路上的比例没有显著增加，但对新驱动技术生产设施的投资正在全速前进。

面对汽车工业不断增长的需求，格劳博恰逢其时地将最新发展成果，比如用于批量生产电力驱动和电池存储模组的机床与生产基地投入到市场和使用当中。格劳博的愿景是，我们将致力于为未来的电动汽车动力总成开发和生产用于电力驱动和电池存储系统的机床和设备。除了在电动汽车领域采取全方位的发展措施外，我们今年还为汽车工业以及全球通用加工中心市场推出了全新的加工中心，并将在明年继续推进。

诚然，我们在“电动汽车”领域取得了成功，但由于全球经济放缓，我们度过了变革的一年。我们之所以能够取得现在这些成绩，是因为及时采取并实施了重要的战略措施，使公司适应了全新的形势。对于整个汽车工业和机床制造业而言，明年无疑将会是变革更大的一年，对格劳博来说也是如此。我们将继续应

对高度的不确定性、购买意愿降低以及价格战。凭借我们用于传统动力总成和电动汽车的全新机床和设备，再加上优秀的员工团队以及家族企业的强大动力，我们现在可谓是万事具备，只欠东风。

亲爱的员工们，格劳博集团全体管理层成员衷心感谢您不懈的付出、真诚

的合作以及面对全新挑战时积极奋斗的精神。

祝愿您和您的亲朋好友圣诞快乐，健康平安。

您的格劳博集团管理层



财务总监Wolfram Weber先生、首席执行官German Wankmiller先生、销售总监Christian Müller先生（从左至右）

年度回顾

鉴于全球跌宕起伏的经济形势，尤其是在我们的核心业务 – 汽车行业，对于像格劳博这样的家族企业来说，我们必须比以往更为审慎地调整发展方向。其中当然包括对未来的投资，例如我们在意大利新生产基地的奠基，还有通过进一步扩展分公司网络和建立新的应用技术中心来支持和加强我们在全世界的销售活动。这使得我们可以通过世界各地的销售分公司与我们的客户直接联系，与此同时，在各种展会和技术交流日上的亮相也变得更加重要。最后，还有同样重要的一点是，我们未来的发展前景取决于公司是否具有高水平的后备力量。在过去的一年中，所有这些准则一直是我们的行动的基础，以使格劳博集团可以正确并及时地调整方向，适应未来。

2019



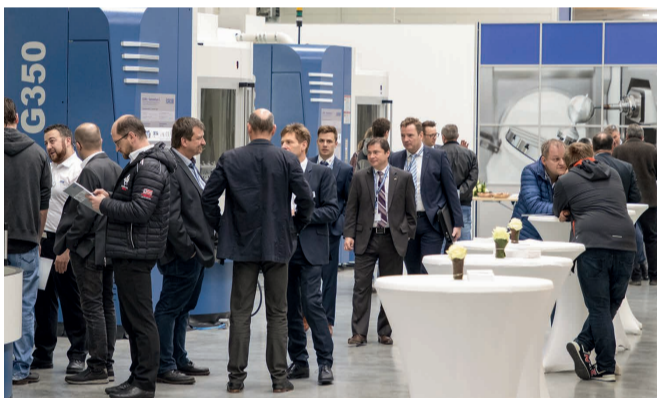
一月 - 格劳博荣获奇瑞汽车奖



三月 - 格劳博位于意大利皮亚内扎 (Pianezza) 的生产基地正式奠基



三月 - 德国明德海姆女生节



四月 - 首次与各领域阶层合作伙伴共同举办的内部展会



四月 - Christian Müller先生 (左) 成为格劳博集团新任销售总监



五月 - 格劳博参加德国斯图加特国际模具制造展览会



六月 - 格劳博美国荣获“特殊认可奖”

客户的肯定是对我们的最高赞誉。在去年，格劳博屡次获得殊荣，例如德国大众集团的电动汽车奖和美国的本田奖。这些荣誉不仅是对我们工作的肯定，也是激励我们更好地满足客户需求的动力。

格劳博集团监事会主席Christian Grob先生



六月 - 格劳博波兰开设新的应用技术中心



六月 - 格劳博机床 (中国) 有限公司“五轴技术研讨会”成功举办



九月 - 78位培训生在格劳博明德海姆 (德国总部) 开始他们的职业生涯



十一月 - 格劳博明德海姆 (德国总部) 技术日

格劳博德国明德海姆生产基地结构调整

格劳博明德海姆生产基地（德国总部）自2011年起开始实施投资和结构调整措施，为格劳博集团揭开了新的历史篇章。这些工作现在已经全部完成，成功地实现了时间安排以生产为导向的变革。随着9至13号生产车间的竣工，格劳博明德海姆生产基地现已达到最佳生产规模。它们的互联区域为四个新设立的业务部门之间最佳的物流结构提供了理想的条件。



尖端技术业务部

11号车间

工艺调试、电池和燃料电池应用实验室

传统机加工系统业务部

专用机床分装

13号车间 传统机加工系统业务部

分装、总装、工艺调试



Wolfram Weber 先生

售后服务业务部负责人

“我们的售后服务业务部能够为客户提供极具吸引力的备件、售后服务和培训，可以使客户现有的格劳博设备更加高效地运行。”

5号车间 物料管理

大件生产



7号车间

传统机加工系统业务部

热喷涂技术

物料管理

小件生产、锯削中心



Christian Lisiecki 先生

传统机加工系统业务部负责人

“随着客户结构的变化以及项目规模向小额订单的转变，我们现有的包含自动化和工艺流程技术的系统机床业务受到了很大压力。我相信，通过建立由机械设计、控制工程、生产和项目处理四大支柱所构成的统一责任业务部，在未来我们必将取得成功。”

1号车间

尖端技术业务部

电气柜制造、电缆装配

物料管理

淬火、物流





10号车间 物料管理

仓储物流



9号车间 通用加工中心业务部

分装、总装、工艺调试、电主轴装配、测试、传统机加工系统和通用加工中心应用技术中心 (TAZ)、通用加工中心售后服务

3号车间 物料管理

机械设计

12号车间 培训



2号车间 尖端技术业务部

电动汽车应用技术中心 (TAZ)



4号车间

尖端技术业务部

工艺调试

物料管理

涂层技术

6号车间

尖端技术业务部

分装

8号车间

尖端技术业务部

工艺调试

物料管理

大件生产

售后服务业务部

维修中心、售后服务



Johann Müller 先生

通用加工中心业务部负责人

“通用加工中心业务部为客户提供从报价到机床安装再到售后的一条龙订单服务。得益于创新性模块化结构以及我们的自动化解决方案，我们能够确保高生产率和灵活性。作为零部件制造技术领域的领跑者，我们可以凭借格劳博自主生产的系列产品和专用系统设备进行高效生产，并在实际生产条件下对它们进行检验。”



Robert Schmalholz 先生

尖端技术业务部负责人

“尖端技术业务部旨在将电动汽车打造成为格劳博拥有尖端技术的成功核心竞争力。业务部完整价值链的集中化措施为提高效率提供了最佳的条件。”

格劳博电动汽车

格劳博 – 电动汽车领域的先驱者

大众汽车 (Volkswagen) 发起了电动汽车的系统变革 – 格劳博也参与其中。格劳博获得了专为电动汽车开发的MEB (模块化电驱动平台) 技术平台的一个重要项目订单, 从而为大众汽车的电动汽车战略攻势做出了决定性的开发贡献。

在媒体的高度关注和德国总理安格拉·默克尔女士的见证下, 大众汽车于2019年11月4日启动了电动汽车ID.3系列的批量生产, 从而开启了电动汽车的系统变革。ID.3系列的发展基于大众汽车的MEB (模块化电驱动平台) – 一个能够最大限度发挥电动汽车蕴含潜力的技术平台。

条生产线, 其中包括高度自动化的解决方案, 这对格劳博每个参与其中的部门都是一项巨大的挑战。由于采用全新的装配工艺流程, 创新性的转子和定子生产工艺流程以及生产线中高比例的外购部件, 这一项目的需求与目前格劳博的核心竞争力有着明显的差异。尽管面临巨大的挑战, 格劳博仍然成功完成了订单, 令大众汽车可以于今年秋季在萨尔茨吉特 (Salzgitter) 和卡塞尔 (Kassel) 启动基于MEB的电动汽车生产。

格劳博是电动汽车领域的先驱者

在“MEB定子”、“MEB转子”以及电机与

同样表明, 我们采用hairpin技术的定子生产目前已经进入到开发的第三个阶段。

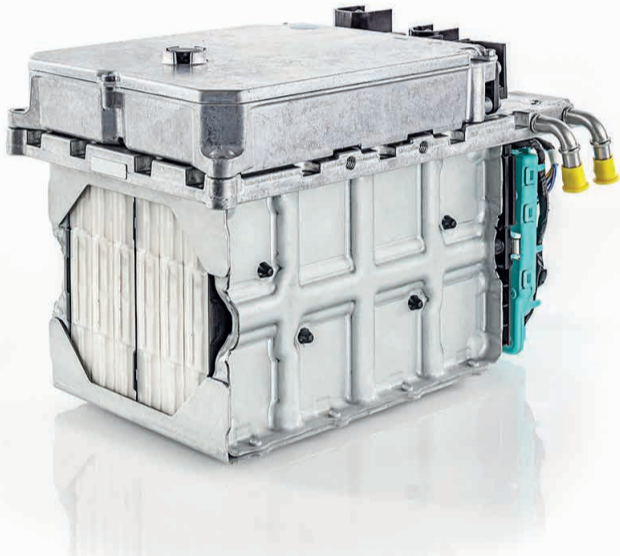
“我们多年的合作经验同样也在大众汽车的这个项目中起到了重要的作用, ”负责大众汽车项目的格劳博销售负责人Günter Wolf先生自信地说道, “我们已经是OEM制造商们公认的全方位服务供应商, 在各地的市场上都具有出色的竞争力。”

格劳博荣获大众集团电动汽车奖

由于在电动汽车项目中的良好表现, 格劳博集团历史上首次获得“电动汽车”领域的“卓越表现和创新承诺”奖。“我们公司以前曾因员工们创造出来的许多杰出成就而获得认可, ”格劳博集



格劳博荣获大众集团电动汽车奖



电池模组装配是格劳博产品组合的一部分

首个采用HAIRPIN技术的大批量定子生产项目

为了这个对大众汽车至关重要的项目, 格劳博向大众德国萨尔茨吉特 (Salzgitter) 工厂交付了一条转子生产线和一条定子生产线, 并向卡塞尔 (Kassel) 工厂交付了一条用于生产成品发动机的装配线。为该项目提供的所有机床都在格劳博德国明德海姆总部设计和生产。订单涵盖了整

变速箱装配等重要项目中, 格劳博得以从众多竞争对手当中脱颖而出, 成为公认的开发合作伙伴。由此可见, 格劳博由于开发起步较早, 在供应商中已处于领先地位。

从规划设计、完整开发到交钥匙项目, 我们能够提供来自格劳博内部这个同一源泉的所有项目内容, 其涵盖了完整的定子、转子和装配工艺流程步骤。格劳博在开发方面的专业性也

团董事会主席兼首席执行官German Wankmiller先生在颁奖典礼上说道, “但我们以前从未获得过‘电动汽车’领域的奖项。这个奖项对我们来说是一项殊荣, 因为电动汽车是一个相对新兴的业务领域!”

电动汽车领域全方位的服务

格劳博可以为客户在电动汽车领域提供全面的尖端产品和服务。客户可以

依赖于我们拥有的所有专业能力和内部核心流程, 因为我们可以对最新的发展、变化和时间规划做出快速响应。在电力驱动生产和装配领域, 格劳博能够为您提供范围广, 模块化且工艺可靠的系统技术, 用于组装定子、转子、电机, 甚至整个电动轴。在电池系统领域, 格劳博现在可以提供两种用于生产软包电池模组的设备。另外两种用于装配方形电池模组的设备目前正在开发中。



保时捷首席执行官Oliver Blume先生在为格劳博颁奖时称赞道:

我们很荣幸地向您, 我们最重要的业务合作伙伴之一, 颁发2019大众集团在电动汽车领域的奖项。通过这一奖项, 我们谨向贵公司卓越的业绩和高水平的创新致以敬意, 您为大众汽车的成功做出了贡献。通过准备和开发电动汽车重要部件的现代化装配线, 您为我们的顺利生产奉献了重要力量。我们要感谢您的支持, 并期待将来您作为我们的合作伙伴共同承担更多项目。祝贺您获得2019大众集团奖。

格劳博电机生产绕线技术中心



连续hairpin绕组
(格劳博德国明德海姆总部)



hairpin绕组
(格劳博德国明德海姆总部)



针式绕线技术
(格劳博意大利)



嵌线技术
(格劳博意大利)

EMO 2019汉诺威国际机床工具展

有意义的询价众多，已为未来做好了充分准备

格劳博在今年的第二十三届汉诺威2019国际机床工具展（以下简称“EMO 2019”）上取得了巨大的成功。现场我们收到了许多有价值 and 意义的询价，一些客户甚至当场直接签约。格劳博众多的机床产品亮点和在电动汽车领域的强大研发能力表明，我们完全有能力应对汽车工业的历史性变革，并以我们一贯的高品质和创新能力令参观者心悦诚服。



取得成功 – 格劳博展会团队在德国汉诺威EMO 2019现场



令人惊叹 – 格劳博全新推出的G350a和G550a五轴联动通用加工中心



Christian Müller先生

格劳博董事会成员兼销售总监

“我们在展会上的新产品，尤其是重磅推出的G350a和G550a，全新的直线托盘存储系统（PSS-L），以及配备模块化电驱动平台（MEB）的大众ID系列汽车底盘 – 这些在今年的EMO 2019上都引起了宾客们的特别关注。令我们感到自豪的是，格劳博能够为MEB的发展做出决定性的贡献，特别是因为大众汽车将来会在MEB的基础上建立未来所有的ID系列电动汽车模型。”



German Wankmiller先生

格劳博董事会主席兼首席执行官

“EMO 2019表明，尽管外部环境困难重重，但我们已成功地在汽车工业以外的通用加工中心领域找到了方向。由于当前的经济衰退及其对汽车工业造成的影响，面对驱动技术的变革，我们预计至少还要度过两年的困难时期。然而，借助我们全新的机床系列和用于生产电动力总成零部件的设备，我们已做好万全的准备来应对新的挑战，从而可以长期确保格劳博集团的发展。”



现场直播 – 通用加工中心G350上的机器人单元



友善亲切 – Florian Grob先生和Christian Grob先生以及分公司管理层



以未来为导向 – 安装有格劳博生产的MEB定子和转子的大众汽车底盘

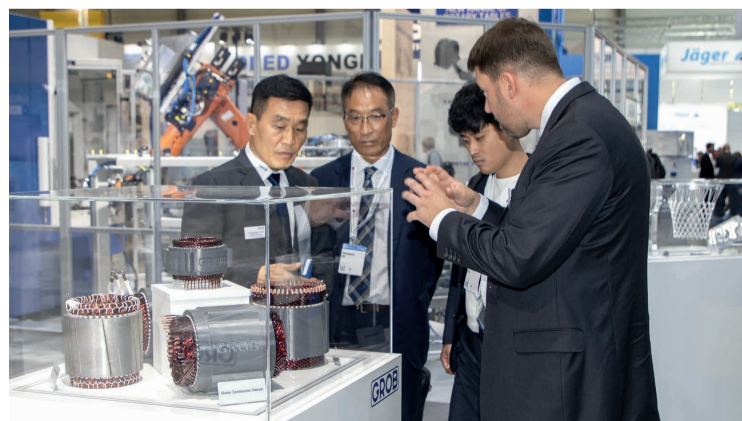


Florian Grob先生

“格劳博的展台非常现代化，能够为参观者提供其感兴趣的全部内容：我们的系统机床和通用加工中心系列，以及格劳博电动汽车和数字化展示。其中最令我印象深刻的是，格劳博全新推出的G350a和G550a自始至终都是引人注目的焦点。”



极具代表性 – 占地面积1,700平方米的格劳博展位



广泛且专业 – 格劳博连续hairpin绕组专业技术

格劳博周年庆

— 德国明德海姆总部以及世界各地

30至40
周年



工龄在30到40年间的格劳博员工和退休人员

Martin	Bisle	大件生产
Jürgen	Bons	机械调试
Hans	Döb	机械调试管理
Otto	Ellenrieder	大件生产
Franz	Fiedler	机械设计
Lothar	Hohenadl	机械分装
Stephan	Huber	大件生产
Franz	Karl	电气装配调试
Robert	Karringer	工程装配技术
Wolfgang	Mann	电气工程管理
Dieter	Rothermel	机床调试
Walter	Schröttle	完整生产

Johann	Wiedemann	流体设计
Dieter	Wolf	磨削加工
Rainer	Zwenger	机床装配管理
Ferdinand	Böck	31年
Dieter	Dainku	33年
Gerhard	Dolp	36年
Karl	Donderer	31年
Ulrich	Guggenmos	39年
Günther	Kahr	33年
Leonhard	Kempfle	33年
Johann	Lochbrunner	37年

Franz	Maier	31年
Alois	Nägele	37年
Edwin	Nägele	32年
Franz	Reisch	31年
Gerhard	Riedl	36年
Hubert	Scholze	32年
Johannes	Seltmann	30年
Franz	Sontheimer	34年
Hedwig	Spitz	33年
Erwin	Zacher	39年
Theodor	Zientner	36年

25
周年



工龄25年的格劳博员工

Jürgen	Baur	通用加工中心装配管理
Michael	Bisle	流体设计
Wolfgang	Böhm	战略规划
Robert	Dreer	工艺调试
Robert	Fiener	测试和机电一体化
Roland	Fischer	电气调试
Christian	Grabmeier	夹具分装
Gerhard	Hampp	战略规划
Martin	Kraus	通用加工中心装配管理
Michael	Materne	信息技术
Thomas	Müller	通用加工中心电气调试
Wolfgang	Purwin	电气设计项目工艺流程
Christian	Rogg	机械设计
Joachim	Schregle	装配/电动汽车项目管理
Alexandra	Schropp	财务
Manuela	Seyffert	餐饮服务
Volker	Starcke	刀具技术
Torsten	Wolf	机械设计
Christian	Zerrle	机械设计



10
周年

工龄10年的格劳博员工



工龄10年的格劳博员工

Peter Baur	Maximilian Guggemos	Georg Klucker	Andreas Port	Tobias Schlosser	Heiko Stoll
Franz Beckert	Willibald Hartmann	Stefan Knauer	Armin Preschl	Holger Schneider	Maximilian Stölzle
Sarah Beusch	Ira Hensel	Lisa Krausenböck	Alexander Prim	Markus Schneider	Daniel Thalhofer
Alexander Biber	Marcus Heublein	Alexander Losert	Alexander Pudrikov	Marcus Schorer	Dominik Walter
Valentin Birling	Roland Hilebrand	Florian Lutzenberger	Markus Rauch	Philip Schorer	Michael Wanner
Axel Buchner	Patrick Höglmeier	Frank Madlehner	Simon Rheinschmitt	Matthias Schubert	Ulrike Welle
Dominik Eckers	Andreas Hölzle	Stefan Maier	Dominik Rothermel	Maximilian Schuler	Max Wiedmann
Martin Fleschhut	Stanley Hotho	Florian Mauler	Silvio Ryll	Johannes Schwarz	Lisa Maria Wikstein
Markus Frank	Lale Karatas	Jens Müller	Prospero Salerno	Stefan Seitz	Martin Wille
Diego Galvao da Silva	Sebastian Keck	Thomas Naake	Johannes Schiegg	Jennifer Spannberger	Johannes Windrath
Stephan Götze	Hannes Kerler	Manuela Neth	Michael Schilling	Stephan Spengler	Tarik Yurtseven
Mario Gropp	Jennifer Klein				



巴西

巴西 - 工龄在10到40年间的格劳博员工

Caio	Marin Gomes	Ricardo	Donisete Ferrari
Claudio Ignacio	do Monte	Rovertto	Fontanezi Filho
Douglas	Ruiz Bertonha Moreti	Rodrigo	da Costa Serafim
Fernando	Fernandes	Rogério Guilherme	Grigoletto
Fernando	Milani	Tiago Henrique	Bastos Pereira
Jose Augusto	Mendes	William	Kotaro Daimon
Leandro Thiago	dos Santos	Rodrigo	Malta da Silva
Leonardo	Angelo	Paulo Roberto	Rodrigues
Luiz Roberto	Mendonca Junior	Clayton	Moreira Salton
Marcelo	dos Santos Reis	Carlos Fagner	dos Santos Nunes
Mario	Quioshi Nakamichi	Paula	Prado Santos Mariano da Silva
Ricardo	Alves Evstratov		



美国

美国 - 工龄在10到25年间的格劳博员工

Jürgen	Mutzel	Douglas	Schroeder
Lance	Murdock	Aaron	Green
Timothy	Pees	Jacob	Amstutz
Rodrigo	Romeiro	Chad	Webster
Brian K.	Schroeder	Derrick	Storer
Paul	Gladwell	Justin	Schick
Leif	Kibebe	Derek	Schroeder
Charles	Oatmann III	Dustin	Siefker
Chad	Stachler	James	Marsteller III
Mark	Gerding	Cameron	Carter
Matthew	Hartman	Scott	Gable
Andrey	Tatarkov	Joseph	Lyon
Christian	Kell	Scott	Schroeder

格劳博内部部门

针对跨领域研发和创新的格劳博智库

格劳博明德海姆生产基地（德国总部）拥有的跨领域部门和工作组能够确保格劳博继续保持技术领先地位。他们致力于优化企业工艺流程并协助优化加工中心和机床系列。

为客户提供在技术和创新领域处于领先地位的优秀产品是格劳博集团的品牌核心之一。在当前这个瞬息万变、充满挑战的时代，三个跨领域部门和工作组正在帮助格劳博集团保持这种雄心。他们不断地优化工艺流程并对现有和规划中的加工中心和机床系列实行长期的改进。

他们是：格劳博生产系统和咨询部（AD-GPS）、循环时间和数控程序优化组（TAKT/NC）以及测试和机电一体化部（KO-FE-TM）。

格劳博生产系统和咨询部（GPS） 拥有资深的工艺流程优化经验

自15年前格劳博的“同步生产系统”开始，格劳博生产系统和咨询部（GPS）现已逐渐发展成为一个资深的，并致力于持续改进流程（CIP）和精益生产（LEAN）的管理部门。为此目的而建立的精益生产（LEAN）学院传授所需的能力，并为实际操作提供支持。

GPS通过上述方式规划和优化企业内部结构、组织架构、工艺流程及其订单处理和生产流程。

该部门通过研究如何使公司部门取得并提升卓越业绩来保证我们未来的业务经久不衰。

循环时间和数控程序优化组（TAKT/NC） ：在传统机加工领域的核心竞争力

为了描述加工中心在生产和非生产时间的优化可能性，“循环时间和数控程序优化”工作组（TAKT/NC）在2015年中成立。他们很快就在优化现有工艺流程上取得了首次成功，并研发出G-Trace Analyzer工具软件。利用此软件可以通过工艺流程调试记录几乎所有的项目信息，以便根据机床的循环时间跟踪它的交付状态，同时也可以确定在调试期间或之后的优化潜力。通过此工具软件，循环时间能够改善5%-7%。工作组专家利用GPO工具（格劳博路径优化器）对分析进行评估，并依据当前刀具孔对孔移动值的优化与否来选择合适的方式。

测试和机电一体化部（KO-FE-TM）： 研发部内的跨领域部门

“测试和机电一体化”部（KO-FE-TM）是研发部的一部分，负责处理广泛的任任务。该跨领域部门与企业内各部门合作，负责机床的研发和样机测试。早在研发阶段他们就参与到模拟和基本分析中。

他们的突出贡献是“数字机电一体化”，利用它可以把真实机床昂贵、费时的测试和研发循环转变成数字化的测试。此外，该部门还负责多种软件解决方案（数控循环、Matlab、C#），主要用于实现新的机床功能。例如“刀库按键”，依靠它可以进行全自动刀库设置。



格劳博生产系统和咨询部（GPS）



循环时间和数控程序优化（TAKT/NC）组



测试和机电一体化部



格劳博日本

日本电动汽车解决方案

格劳博在日本的业务实际上始于美国。早在几年前，位于布拉夫顿（Bluffton）的格劳博美国生产基地已经与一些日本公司建立了初步的联系。他们包括本田、三菱和川崎重工等一些知名客户，涵盖从船舶、飞机到割草机发动机等各个领域。

为了加强与海外日本客户的联系，格劳博今年年初在横滨成立了新的分公司。“亲临客户现场对我们来说是重要的一

步，这与提供令人信服的技术支持至少同等重要。”格劳博日本负责人Endo Hideaki先生解释道，“随着格劳博日本分公司的成立，我们还雇用了新的售后服务团队。其他同事目前正在美国和德国接受培训。总而言之，我对格劳博机床在日本市场的巨大潜力充满信心。”格劳博代表ABB为日产汽车进行了在日本的第一个项目，为此，格劳博意大利将于今年开始向日本交付一条使用嵌线技术的定子生产装配线。



格劳博日本 - 格劳博销售大家族的新成员



格劳博法国

专攻通用加工中心市场



格劳博法国 - Isabelle Noir女士和Michel Gras先生

多年来，格劳博不仅在法国本土，还在世界各地一直为雷诺提供系统机床。在2000年，将拉丁美洲最大的缸体缸盖柔性生产线交付给雷诺是一份颇为特殊的订单。为了在拥有诸多品牌、竞争十分激烈的法国通用机床市场上获得更好的立足点，格劳博决定在法国建立自己的销售和售后服务分公司。目前，格劳博法国的新任总经理Michel Gras先生正在与六名员工共同努力，力图构建清晰的销售结构并制订出有针对性的工作和客户清单。“我们的客户主要集中在航空航天、汽车工业、工具模具制造以及泵和石油工业领域。”

Michel Gras先生对未来充满希望，“但是让格劳博这个品牌在法国变得更加知名也很重要。”

ABB的电动汽车订单对格劳博法国来说也非常有意义。除了日本日产公司采用嵌线技术的定子生产装配线以外，格劳博还将代表ABB为法国雷诺提供另一条定子生产线。在格劳博德国明德海姆总部获得订单并交由格劳博意大利组织实施之后，格劳博法国能够为该项目提供售后服务支持。届时，传统的格劳博生产基地网络已逐渐扩展成为格劳博销售和售后服务分公司网络。



格劳博越南

一个特别的交钥匙项目

去年，格劳博将一个特殊的交钥匙项目交付给了新成立的越南VinFast汽车生产基地 -- 一条完整的缸盖生产线包括具有创新性机床技术的15台G520双主轴加工中心和4台G500单主轴模块化机床。另一条缸体生产线则包括22台G520和4台G500加工中心，以及3台模块化专用机床，并配有最先进的自动化技术、刀具和夹具。这是格劳博的一个旗舰项

目，Vinfast依靠格劳博的专业知识和生产技术，生产出了该公司的第一辆汽车。为了确保这一交钥匙项目的服务，格劳博在越南海防设立了一个新的分公司，该分公司于今年年初开始正式运营，目前拥有六名员工。除越南外，该分公司还负责管理其它的东南亚地区市场，这对于格劳博系统业务和通用加工中心业务的未来至关重要。



格劳博越南 - 交钥匙项目与亚洲战略



格劳博美国

电动汽车正在美国蓬勃发展



取得成功 – “5-Axis-Live”客户活动在八月成功举行

一方面，虽然传统机加业务投资下滑，但电动汽车业务的发展比预期更快速、更强劲。另一方面，尽管美国汽车工业正在发生影响深远且具有不确定性的变革，我们仍投资了1100万欧元用于建立全新的格劳博员工办公大楼。当前的美国汽车工业呈现出两面性，而格劳博美国对于公司的进一步发展持乐观态度。

美国电动汽车市场的需求增长比预期更快速、更强劲。这一趋势也反映在格劳博美国电动汽车业务领域日益增多的合作需求上。对内燃机领域的投资正在急剧减少，投资何种驱动技术以及投资多少的问题将在一段时间内悬而未决。

而全球政治环境导致的经济增长衰退更是在美国阻碍了这一发展进程。所幸格劳博美国在内燃机和电动汽车领域的双

重阵容十分可靠，从而使该生产基地在市场发展不利时能够从容应对。

电动汽车领域的首批项目取得成功

多年来，格劳博美国的销售团队一直积极致力于尽早进入美国尚在初期的电动汽车市场。他们在位于美国的日本汽车公司身上取得了首次成功。虽然格劳博德国明德海姆总部发起的第一个大型电动汽车项目是由格劳博日本代表ABB为日本日产运作，但这也为格劳博美国在电动汽车市场赢得了良好的声誉。在此期间，格劳博美国也收到了更多的电动汽车订单，例如通用汽车（General Motors）的一条定子生产线，现已由格劳博美国生产完成并交付给底特律的通用汽车公司。福特（Ford）也在不久前向格劳博订购了两条定子生产线，其中一条已由格劳博德国明德海姆总部设计



引人入胜 – 活动现场宾客如云

建造完成，而第二条将在格劳博美国布拉夫顿生产基地进行仿制。这两条定子生产线将于2020年末交付至底特律。此外，特斯拉公司（TESLA）也向格劳博订购了一条转子装配线，它将完全在布拉夫顿设计建造，并最终于2020年中交付至内华达州。

为传统机加工市场增添活力的“5-AXIS-LIVE”活动

2019年8月20日，“5-Axis-Live!”客户活动在格劳博美国成功举行，150多位来宾出席了活动。格劳博携手8位合作伙伴（Blum-Novotest、Caron Engineering、CAMplete、hyperMILL、MAPAL、SCHUNK、SECO和SIEMENS）一同展示了格劳博五轴联动通用加工中心的全方位尖端技术，尤其是在航空航天、工具和模具制造领域。活动现场，一

台格劳博五轴联动通用加工中心第二代G550向来宾们展示了格劳博机床切削重型材料的最佳性能，其表现能够完美满足各行各业的加工需求。Smartforce Development公司副总裁、对外发言人Greg Jones先生在主旨演讲中设想了未来可能的工作形式，以进行更佳的在职培训。

全新的员工办公大楼正式竣工并投入使用

经过近500天的建设，格劳博美国全新的三层员工办公大楼正式竣工。总建筑面积达4266平方米，大楼二层是销售部的45个工位和7个会议室，三层则是机械设计部的73个工位和2个会议室。一层是设有396个座位的公共食堂。该食堂从2019年10月21日开放至今已有两个月了，显而易见，不仅是公司员工，来访的宾客也对这里的餐饮及环境非常满意。



现代化 – 全新的员工办公大楼正式投入使用



格劳博巴西

巴西 - 一个有些与众不同的机械制造市场



圣保罗 (São Paulo) 巴西国际机床展 (EXPOMAFE) - 经验丰富的格劳博巴西展会团队

巴西所经历的经济波动比世界上几乎所有其它工业大国都要强烈。在巴西，两位数的经济增长与衰退率往往只有一线之隔。然而，格劳博巴西始终能够做到克服不利因素，逆流而上。现如今，即便已经历了长达五年的经济衰退，格劳博巴西仍有近两年的订单盈余。

格劳博巴西的历史能够有力地证明它是一家有些与众不同的德资巴西企业。即便是在德国经济东山再起的1956年，德国中型企业也很少考虑向海外投资发展。几十年来，尽管经历了耸人听闻的通货膨胀和严峻的社会政治经济形势的考验，格劳博的第一个海外生产基地还是在巴西经济发展的浪潮中发展壮大起来。

例如在上世纪90年代，随着“企业间业务”的出现，说服客户相信“巴西制造”的格劳博机床的技术、质量和价格在全球范围内也是一个很好的选择”是一项艰巨的任务，但格劳博巴西还是做到了。这一举措使格劳博巴西在一定程度上摆脱了对国内市场发展的依赖。

巴西国内市场的重要性与日俱增

然后是2000年，当时的巴西货币兑美元汇率创历史新高，升值了25%，这使得巴西商品的出口变得尤为艰难。即便如此，格劳博巴西仍极力通过大幅削减成本、合理化和投资来应对这些困难，这些措施基本上沿用至今。因为格劳博巴西一直比其它格劳博生产基地更需要企业的远见、勇气、毅力、甚至还有一点运气。

将全球经济危机转化为契机

在始于2007年的全球经济危机中，巴西经济表现出了出人意料的稳定。但是，良好的经济形势只能提供支持，而不能带动销售。始终如一的市场营销和公司的战略调整为格劳博巴西续写其成功史创造了最佳的前提条件。我们需要许多的勇气、毅力和说服力

才能令传统的四轴通用加工中心市场信服 - 从长远来看G350和G550这样的五轴联动通用加工中心才是更好的选择。

然而，格劳博巴西已经有力地掌握了这一转变，将国内市场变成了公司的中坚。在2011年和2012年，公司年增长率达到了巅峰的30%。这一发展

为进一步的投资和优化项目奠定了基础，影响到了几乎整个企业。多年以来，格劳博巴西不仅投资了全新的生产设备、通过引入装配线改进整个生产工艺流程，而且还新建了两个生产车间，总面积达15,000平方米。这一调整使得格劳博巴西的生产率每年提升5%，成为了系统和通用加工中心业务的领跑者。



我们达到的市场占有率表明，格劳博对巴西近年来的发动机技术变革做出了重要贡献。同时它也证明了格劳博是巴西汽车动力总成领域最强大的合作伙伴。

格劳博巴西首席执行官Michael Bauer先生



历史 - 1974年第二次扩建后的格劳博巴西生产基地

格劳博在巴西系统业务中的主导地位

格劳博在巴西的系统业务，尤其是在汽车工业是无可争议的领跑者。巴西几乎所有的汽车制造厂商都在使用格劳博机床加工发动机缸体和缸盖。

- 在São Carlos的**大众** (Volkswagen) 生产基地，用于三缸和四缸直列发动机 (EA111) 的发动机缸体以及其升级版 (EA211) 的发动机缸体和缸盖均采用格劳博机床加工。
- **福特** (Ford) 在Taubaté和Camaçari生产基地生产的所有1.5升Dragon发动机的缸体和缸盖，以及Fox发动机 (1.0升/3缸) 的缸体和缸盖。
- 格劳博为**通用汽车** (General Motors) 在Joinville生产的CSS Prime发动机系列提供了两条发动机缸体生产线。第三条发动机缸体生产线和一条完整的装配线计划在明年交付。
- 在2000年，格劳博获得了**雷诺** (Renault) 在Curitiba的一个用于加工发动机缸体和缸盖的柔性生产线订单。两年前，为了生产全新的HR-16发动机，格劳博又获得了一条新的缸盖生产线订单，同时将改造现有的发动机缸体生产线。
- Betim的**菲亚特克莱斯勒汽车** (Fiat Chrysler Automobiles) 也依靠格劳博的发动机缸体和缸盖生产线来生产自动化新型Firefly发动机。此外，菲亚特克莱斯勒汽车再次为其全新的涡轮发动机订购了格劳博的缸体和缸盖生产线，目前正在交付中。
- 本田 (Honda Sumaré Brazil)，标致 (Peugeot SA Resende Rio de Janeiro)，斯堪尼亚 (Scania Brazil)，康明斯 (Cummins Guarulhos) 和沃尔沃 (Volvo Curitiba) 也都是格劳博在巴西市场的客户。



格劳博中国

中国电动汽车市场正在崛起



中国市场稳步上升 - 格劳博机床(中国)有限公司扩建生产区域

一方面，OEM在中国的电动汽车领域有着广泛的投资计划；另一方面，对新的内燃机生产线的投资明显减少。目前的中国市场具有两面性，因而格劳博中国将继续对电动汽车领域进行投资。

中国市场的发展特征是汽车销量下降和中美贸易冲突。所需零部件的种类已从传统内燃机零部件转向汽车零部件。此外，用于高档汽车的轻型框架结构件变得越来越重要，这给格劳博中国带来了巨大的机遇。得益于我们的F系列，格劳博能够为此类零部件的制造提供解决方案。首台G600F已于今年10月交付给了一位中国客户。在此之后，更多的F系列机床也已经销售给了一级供应商，并将在未来几个月内交付。在通用加工中心业务上，格劳博中国还获得了各个领域众多的新客户，并持续向印度和韩国出口机床。

电动汽车市场日益增长

电动汽车的注册登记数量正在缓慢增加。几乎每个OEM和许多的一级供应商都计划在电动汽车行业投资，尤其是在电机领域。与此同时，由于众多客户出于经济因素选择对现有机床进行改造，

格劳博中国的服务团队也已经为满足这一需求做好了准备，能够在大连生产基地或直接在客户现场对现有机床进行改造 - 我们已经取得了两家大型OEM的机床改造订单。此外，格劳博还和很多客户保持联系，为他们开发和生产电机提供支持（例如hairpin样机或使用连续hairpin技术的电机）。

加大对电动汽车行业的投资力度

为了适应电力驱动领域的市场发展，格劳博中国正在投资建造一个用于生产hairpin定子的样机系统。为此，在生产车间新扩建的6,700平方米中，将打造一个约450平方米的电动汽车应用技术中心。其最终目的是直接在当地培训格劳博中国员工最新的相关技能，以便将格劳博在电动汽车领域的技术介绍给感兴趣的客户。电动汽车应用技术中心(E-TAC)将于明年年初投入运营，届时将会向格劳博的客户展示首批定子样件。中期内，格劳博中国还将为生产电动汽车装配系统创造条件。

用于hairpin定子的生产系统包括十个工作站，与格劳博德国明德海姆总部的工艺流程类似。从铜线上料、hairpin

折弯(三个工作站)、扩口、扭头和切割，到激光焊接、电气测量和浸渍，它们囊括了在大连生产基地独立完成生产hairpin定子所需的所有工艺流程。为了全面、彻底地测试该系统，第一步是到2020年第二季度前，生产一个专门设计的格劳博hairpin定子；第二步是与客户合作生产B型和C型定子，它们可以在试批量生产中使用。

格劳博中国大连生产基地和上海分公司成功举办开放日活动

2019年10月18日，格劳博机床(中国)有限公司与玛帕(MAPAL)、奎克好富顿(QUAKER HOUGHTON)和瑞格费克斯(REGO-FIX)共同合作组织的“高效生产² - 源自格劳博”开放日在格劳博中国大连生产基地成功举办。格劳博在航空航天、工具和模具制造领域广泛且专业的理念和技术令现场近150名宾客印象深刻 - 其中一个重要原因是，部分宾客之前仅仅知道格劳博是汽车行业具备近百年丰富经验的领导者，而对格劳博五轴联动通用加工中心系列在航空航天、工具和模具制造、机械制造等其它众多行业也可以提供全面且高效的解决方案知之甚少。

紧接着在11月13日，格劳博机床(中国)有限公司上海分公司也在位于上海的应用技术中心举行了另外一场以“五轴高效加工”为主题的开放日活动，旨在为华东地区广大航空航天、精密部件制造领域的来宾们，展示和分享格劳博的相关成功项目经验，为其在机床选型、投资决策、工艺优化、提升效率、降低单件成本等方面，提供了更为广泛的思路，有效提高收益。在活动当天，格劳博的专家们展示了一个航空航天结构件的高速铣削加工，铝合金毛坯从26.5kg通过高速铣削被加工到1.08kg，加工时间仅为75分钟。来宾和业内人士对此留下深刻印象，并在现场与格劳博的应用工程师及刀具、夹具、CAM软件等专家就解决方案进行了热烈探讨。

这两场开放日活动的成功举办，不仅令广大客户和专家近距离亲眼目睹和亲身感受到了格劳博的行业领先产品和高效尖端技术，更让业界渐渐熟知，除了传统的汽车工业，格劳博的五轴联动通用加工中心系列也可以为航空航天、工具和模具制造等各行各业提供全面专业的支持，有效助力格劳博的用户在保证精密加工质量的同时，进一步提高生产效率。

格劳博中国大连生产基地三期扩建工程顺利竣工

2012年开业伊始，格劳博机床(中国)有限公司拥有12,000平方米的厂区面积；2014年二期扩建工程在此基础上增加了13,700平方米；在2019年5月，格劳博中国又完成了三期工程6,700平方米的扩建。

扩建后总面积	• 32,400 平方米
扩建目的	• 增加生产灵活度 • 确保大型订单的生产 • 扩大产品范围
扩建成果	• 现在所有格劳博加工中心和生产线等均可在大连生产基地内进行装配 • 包括自动化设备、龙门桁架和传输滚道等项目能够直接在大连生产基地完成安装和验收。



圆满落幕 - 开放日活动助力拓展五轴联动加工技术市场



格劳博意大利

格劳博第一家电动汽车生产基地正式奠基



充满期待 - 意大利新生产基地的奠基仪式



广受关注 - 奠基仪式在当地引起强烈反响

在收购DMG meccanica的两年后，2019年春季格劳博第五家生产基地的奠基仪式意味着格劳博在电动汽车行业攻坚战中又树立起一座重要的里程碑，并且进一步扩展了在电动汽车领域的专业知识范围。

格劳博第五家生产基地的奠基仪式于2019年3月12日在意大利皮亚内扎 (Pianezza) 市政厅举行，Christian Grob先生、German Wankmiller先生、格劳博意大利管理层，市长Antonio Castello先生以及其他当地行业代表一同出席了典礼。此次盛会也受到了诸多媒体的高度关注。这个位于意大利的新生产基地投资总额约1千万欧元，占地面积24,000平方米。其中4,800平方米用于生产和筹备未来的扩建，还有一栋占地约3,300平方米的三层员工办公大楼。此外，未来还将建设一个格劳博机床展厅。

新的格劳博意大利生产基地预计于2020年春季竣工，届时占地面积将会

是目前的三倍。雇员人数将从原本的75人翻一番达到约150人。“我们在两年前收购了DMG meccanica，这是增进和扩充电动汽车领域专业知识的重要一步，”格劳博监事会主席Christian Grob先生在意大利皮亚内扎生产基地的奠基仪式中说道。“现在通过建立格劳博的第一座电动汽车生产基地，我们能更有信心和实力去满足汽车工业的多元化需求。”

格劳博意大利的多元化客户群体

格劳博意大利的主要客户大多来自中国，包括麦格纳 (MAGNA)、法雷奥西门子 (VALEO SIEMENS) 和卧龙 (WOLONG)。格劳博意大利与中国市场保持着良好的关系，一方面是因为其前身DMG meccanica的传统，另一方面是由于格劳博集团和DMG meccanica在2017年位于上海的CWIEME (中国 (上海) 国际绕线机，线圈，绝缘材料和电机制造展览会) 上历史性地首次携手亮相。

值得一提的是，CWIEME上海展是全亚洲规模最大、最全面的相关领域专业展会，同时也是变压器、电机和发电行业最重要的一次行业盛会。

格劳博意大利在中国以外的其它主要客户还包括斯洛文尼亚的马勒 (MAHLE)，服务于日本日产的ABB，法国的雷诺 (RENAULT) 以及匈牙利和印度的赛格汽车 (SEG Automotive)。当前日产的ABB项目由格劳博意大利供应使用嵌线技术的定子生产系统，格劳博日本和格劳博法国提供技术和服务支持。

格劳博意大利的大好前景

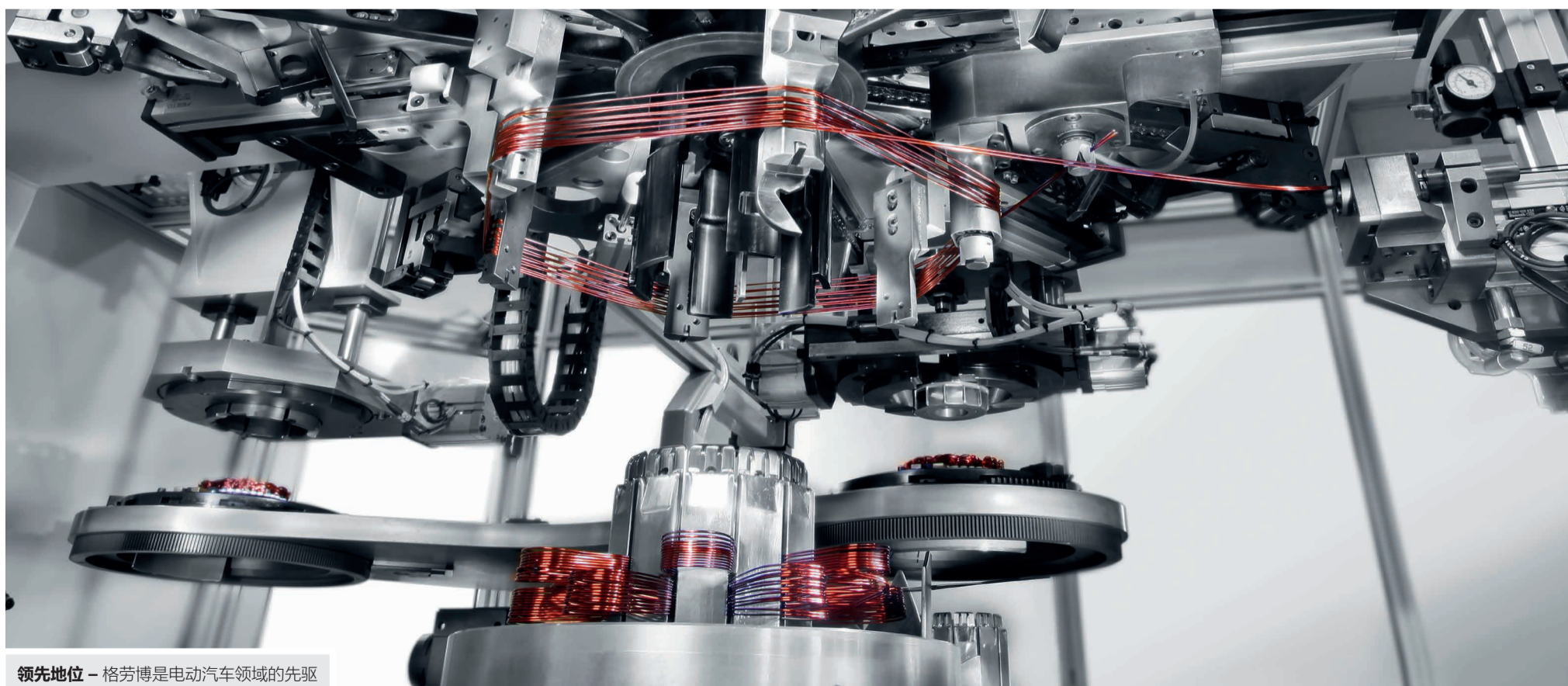
自2017年DMG meccanica被合并至格劳博集团，并于次年更名为GROB Italy S.r.l.以来，这座意大利生产基地的营业额和雇员人数几乎翻了一番。该生产基地遵循格劳博全球标准。目前，格劳博意大利正在建立一支致力于创新和开发新技术的研发团队。

凭借其圆形导线嵌线技术，格劳博意大利涵盖了一个绕线工艺的重要领域，这是对格劳博集团在绕线技术领域的完美扩充。

因此，该生产基地已成为格劳博集团电动汽车专业性的重要组成部分。

格劳博意大利新生产基地概览：

- 位置：意大利都灵，皮亚内扎 (Pianezza)
- 投资额：1,000万欧元
- 占地面积：24,000 m²
- 生产面积：4,800 m²
- 员工办公大楼：3,300 m²
- 预计竣工时间：2020年年中



领先地位 - 格劳博是电动汽车领域的先驱



北美洲

布拉夫顿, 俄亥俄州, 美国
底特律, 密歇根州, 美国
克雷塔罗, 墨西哥

南美洲

圣保罗, 巴西

欧洲

明德海姆, 德国
布蒂列拉阿尔塔, 意大利
伯明翰, 英国
亨厄洛, 荷兰
桑利斯, 法国
斯坦豪森, 瑞士
波兹南, 波兰
杰尔, 匈牙利
莫斯科, 俄罗斯

亚洲

大连, 中国
北京, 中国
上海, 中国
横滨, 日本
首尔, 韩国
海防, 越南
海得拉巴, 印度

GROB-WERKE GmbH & Co. KG

明德海姆, 德国
电话: +49 8261 996-0
电子邮件: info@de.grobgroup.com

GROB SYSTEMS, Inc.

底特律, 密歇根州, 美国
电话: +1 419 358 9015
电子邮件: info@us.grobgroup.com

GROB SCHWEIZ AG

斯坦豪森, 瑞士
电话: +41 7986 92941
电子邮件: info@ch.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (CHINA) Co., Ltd. Shanghai Branch

上海, 中国
电话: +86 213 763 3018
电子邮件: shanghai@cn.grobgroup.com

B. GROB DO BRASIL S.A.

圣保罗, 巴西
电话: +55 11 4367 9100
电子邮件: info@grob.com.br

GROB MEXICO S.A. de C.V.

克雷塔罗, 墨西哥
电话: +52 442 713 6600
电子邮件: info@mx.grobgroup.com

GROB POLSKA Sp. z o.o.

波兹南, 波兰
电话: +48 72 864 6000
电子邮件: info@pl.grobgroup.com

GROB JAPAN K.K.

横滨, 神奈川县, 日本
电话: +81 454 143 390
电子邮件: info@jp.grobgroup.com

GROB SYSTEMS, Inc.

布拉夫顿, 俄亥俄州, 美国
电话: +1 419 358 9015
电子邮件: info@us.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS U.K., Ltd.

伯明翰, 英国
电话: +44 121 366 9848
电子邮件: info@uk.grobgroup.com

GROB HUNGARIA Kft.

杰尔, 匈牙利
电话: +36 96 517 229
电子邮件: info@hu.grobgroup.com

GROB KOREA Co., Ltd.

首尔, 韩国
电话: +82 318 064 1880
电子邮件: info@kr.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (CHINA) Co., Ltd.

大连, 中国
电话: +86 411 3926 6488
电子邮件: dalian@cn.grobgroup.com

GROB BENELUX BV

亨厄洛, 荷兰
电话: +31 74 349 0207
电子邮件: info@nl.grobgroup.com

GROB RUSS-MASCH GmbH

莫斯科, 俄罗斯
电话: +7 495 795 0285
电子邮件: info@ru.grobgroup.com

GROB VIETNAM L.L.C.

海防, 越南
电话: +84 225 883 2415
电子邮件: info@vn.grobgroup.com

GROB ITALY S.r.l.

布蒂列拉阿尔塔, 意大利
电话: +39 11 934 8292
电子邮件: info@it.grobgroup.com

GROB FRANCE S.A.R.L.

桑利斯, 法国
电话: +33 375 290 470
电子邮件: info@fr.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (CHINA) Co., Ltd. Beijing Branch

北京, 中国
电话: +86 106 480 3711
电子邮件: beijing@cn.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS INDIA Pvt., Ltd.

海得拉巴, 印度
电话: +91 404 202 3336
电子邮件: info@in.grobgroup.com

www.grobgroup.com

版本说明 - 格劳博国际版

出版商:
GROB-WERKE GmbH & Co. KG, 明德海姆

文字:
Robert A. Thiem, T M E 通讯社, www.tme.at

图片:
GROB-WERKE GmbH & Co. KG, Mindelheim
Christian Schneider 摄影工作室
Ulrich Wagner
Robert A. Thiem, T M E 通讯社
Shutterstock Inc.

翻译:
Glossa Group GmbH, www.glossa.de

负责人:
市场营销 & 公关, 电话: +49 8261 996-270,
传真 +49 8261 996 441, info@de.grobgroup.com

出版商:
GROB-WERKE GmbH & Co. KG, 明德海姆