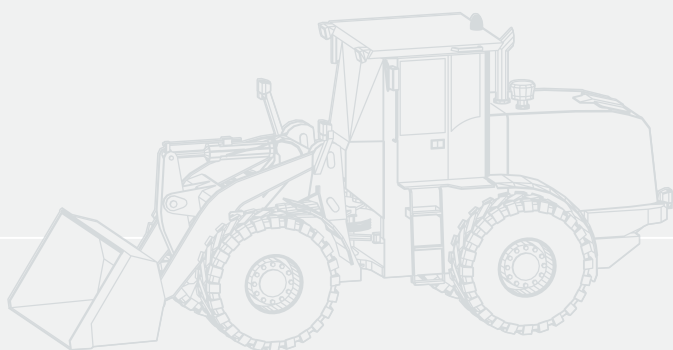


Doosan Infracore 2016 Integrated Report

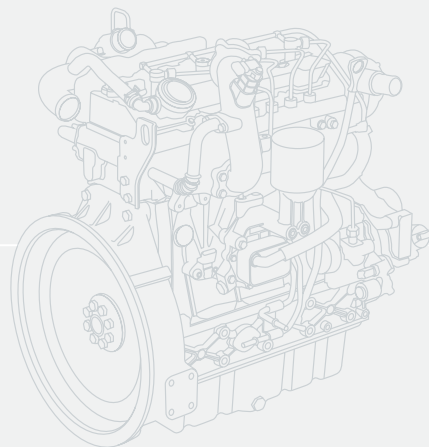
WINNING

TEAM

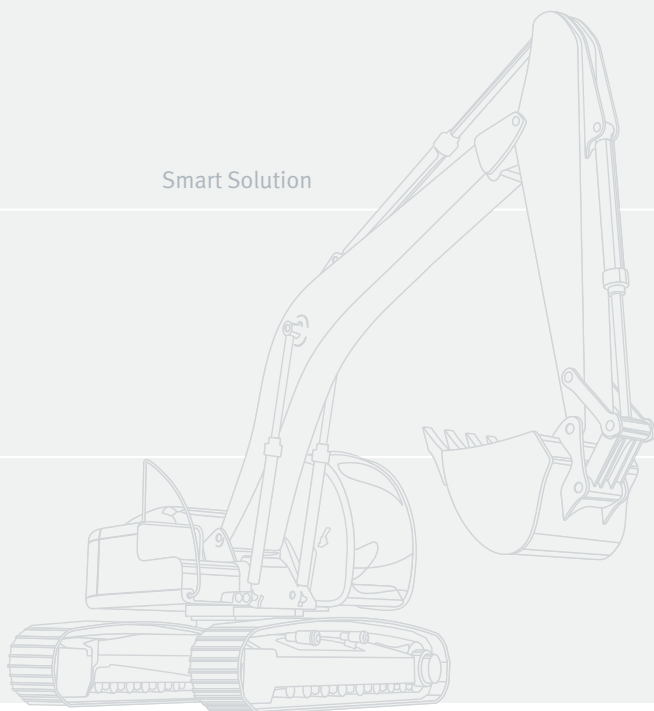
Customer Value



Sustainable Growth



Smart Solution



About This Report

综合报告发行目的

本报告是Doosan Infracore的第五本综合报告。Doosan Infracore为了与利益相关方分享通过各种社会责任经营(CSR: Corporate Social Responsibility)要素之间互动导出财务成果和非财务成果进而创造企业价值的过程，将年度财务报告与可持续经营报告进行整合，发行综合报告。Doosan Infracore为了将CSR内在化于企业经营全过程而努力，并且为了将财务成果与非财务成果综合起来撰写报告而持续进行讨论与改善。

综合报告流程

为了对企业的财务、非财务成果和社会、环境价值进行综合报告，战略、营业、IR及沟通领域的相关部门共同参与了综合报告的策划，以35个实务组的经营活动成果和未来规划为主编制了报告。

报告期间

本报告以2016年1月1日至2016年12月31日的活动事项为中心编制而成。理事会组成等部分定性内容截至2017年4月。

报告范围

本报告以韩国和中国事业机构的活动和成果为主，部分定性活动内容包含国际事业机构内容。“CSR Facts & Figures”包含韩国事业机构最近三年的定量成果，中国事业机构包含了总部2016年首次推出海外事业结构CSR之后的成果。

报告可信度审验

为提高报告过程的合理性与充实性、报告内容的准确性及可信度，该报告由独立审计机构KPMG三晟会计事务所审验。关于审验结果的详细内容可通过“第三方检验报告”进行确认。

预测信息的注意事项(Disclaimer)

本公司在本报告中预测的未来活动、事件或现象均为编写时对计划、财务成果的预测信息，均建立在与业务环境相关的多种假设的基础上。虽然在外部环境和内部战略基础上通过详细分析提出了计划和假设，但有可能因为外部环境的变化，这些假设最终被证明是不正确的。而且这些假设含有危险性、不确定性等负面因素，预测数值有可能与实际数值之间存在重要差异。

Reporting Method

Printed Material

为了与全球利益相关方进行沟通，本报告发行韩文、英文、中文版本。

PDF

在Doosan Infracore主页(www.doosaninfracore.com)可以下载本报告的PDF版本。

Contact Us

Doosan Infracore Communication CSR part

首尔特别市中区奖忠坛路275 Doosan Tower大厦23F(邮政编码 04563)

E-mail csr.di@doosan.com

2016 DOOSAN INFRACORE INTEGRATED REPORT

MANAGEMENT ANALYSIS

- 02 CEO Message
- 04 Company Profile
- 06 Business Model
- 08 Performance Review 2016

OUR STRATEGY

- 14 Strategy Overview
- 16 客户价值最大化
- 24 持续发展事业
- 32 基础设施上强化智能化

- 37 Doosan Bobcat



OUR RESPONSIBILITY

- 46 CSR Structure
- 52 为透明经营而努力
- 58 客户满意与品质经营
- 63 建立综合EHS体系
- 71 通过相生与合作实现共同发展
- 76 提高员工价值
- 83 支援社区发展

APPENDIX

- 87 Performance Summary
- 88 财务报表
- 92 CSR Facts & Figures
- 97 独立审计人的审计报告
- 98 第三方审验报告
- 100 Global Network



传承最悠久的历史积淀，取得惊人的变化与发展

斗山的远大梦想始于**121**年前

斗山是拥有121年历史的大韩民国最悠久的历史，也是一直不断变化和成长的企业。自成立以来不断取得发展，斗山形成了以啤酒为主的酒类、饮料等消费品为中心的产业结构。自21世纪开始，为发展成为全球化企业，斗山不断探索新的发展引擎与经营领域。凭借着以发电、淡水行业为主的重工业以及建筑、工程机械等领域的成功兼并收购，经营结构由以消费品为主成功转换为产业基础设施，即包括工程机械设备、能源、生产设备在内的庞大的基础设施支援事业 (ISB: Infarstructure Support Business)。

斗山成功之动力-对人的信任

斗山的成功历史中一直少不了“对人的信任”。这来自创始人“对人的投资乃事业之基础”的经营哲学。斗山的这种信任在斗山2G战略(Growth of people, Growth of Business)中得到很好的体现。2G战略是促进斗山发展的力量，同时也是创造未来的核心战略，它指的是“人的成长促进事业的成长，事业的成长再促进人的成长”这一良性循环结构。正是因为有对人的信任和以其为基础的持续不断的投资，斗山才能通过果断的结构调整与创新性的行业转换，成功实现重要变化。

向成为“全世界引以为豪的斗山”发起挑战

斗山的目标是成为以“对人的信任”为基础的“全世界引以为豪的斗山”。“全世界引以为豪的斗山”是指所有利益相关方通过斗山都能感到自信与自豪。斗山的利益相关方除了员工之外，还包括客户、股东乃至整个社区。与斗山合作的所有人都以斗山为豪是斗山憧憬的未来。

2016 Financial Highlights
(单位: 亿韩元, 合并财务报表)

营业收入

164,107

利润总额

9,172

资产合计

286,648

所有者权益合计

79,009

我们的信任与哲学, 斗山 **Way**

DOOSAN CREDO

斗山Credo是传承和发扬斗山100年间经营哲学与事业方式的文字载体。斗山Credo蕴含着9大核心价值观。核心价值观是斗山实现所有决定与行动的依据。在此基础上斗山实现最终目标。斗山Credo由斗山的目标(aspiration)与核心价值观(Core values)来实现。

Aspiration

斗山的最终目标是“全世界引以为豪的斗山”。

“引以为豪的斗山”是指包括员工在内的所有斗山的利益相关方都能因斗山而感到骄傲与自豪。员工因身为斗山一员而自豪；客户因使用斗山高品质的产品与服务而自豪；股东因获得正当的高回报而自豪。

Core Values

斗山人每日实践斗山Credo的9大核心价值观。

为成就“全世界引以为豪的斗山”，斗山人会在全世界所有事业场所实践斗山Credo的9大核心价值观。经营方式、成员相处的方式、与伙伴共事的方式都包含在核心价值观里。斗山的9大核心价值观如下：

人才	人才培养	正直与公开
人和(inhwa)	客户	技术与革新
利润	社会责任	安全与环境

Affiliates

ISB (Infrastructure Support Business)	(株)斗山	CSB (Consumer & Service Business)	附属机关
DOOSAN INFRACORE	(株)斗山电子	ORICOM	东大门未来创造财团
斗山重工业	(株)斗山MOTTROL	HANCOMM	斗山莲岗财团
斗山山猫	(株)斗山GLONET	DOOSAN MAGAZINE	斗山艺术中心
斗山建设	(株)斗山产业车辆	DOOTA MALL	DLI (Doosan Leadership Institute)
斗山发动机	(株)斗山FUEL CELL	斗山BEARS	
斗山Mecathec	(株)斗山 DOOTA免税店	斗山CUVEX	
	(株)斗山信息通讯	NEOPLUX	

CEO MESSAGE



衷心感谢各位对Doosan Infracore的关心和支持。

在客户和股东、利益相关方的支持下，公司凝聚全公司力量，应对去年萧条的市场环境，使事业步入正轨，成功扭亏为盈。本报告回顾过去一年的成果并报告未来规划，树立迎接新挑战的决心。

2016年市场环境和成果

通过改善体质、提高竞争力，成功扭亏为盈。

近几年持续萧条的世界经济和低油价、低增长等因素导致工程机械市场低迷，2016年销售额为5.7296万亿韩元，比上一年度小幅缩减，但借助改善费用结构、扩大中国市场销售、改善斗山山猫收益性等举措，营业利润在去年亏损的基础上增加5,859亿韩元，达到4,908亿韩元，成功扭亏为盈。通过改善营业利润和转让事业部门等，减少了利息费用，本期净利润比去年增加9,755亿韩元，达到1,160亿韩元，实现了超出市场预期的结果。

通过转让机床事业部门，确保了超过一万亿韩元的流动性。斗山山猫在韩国证券市场的成功上市进一步确保了资金，降低了负债率，强化了财务健全性。

Doosan Infracore不断致力于强化核心竞争力。去年，借助仁川挖掘机先进化工厂竣工、强化工程机械生产系统(DPS: Doosan Production System)执行力等，进一步提升了生产效率和质量。完成了可以满足欧洲更加严格的排放标准的Euro 6柴油发动机的研发，集中推进了Telematics 2.0终端机和 DoosanCONNECT™ 服务上市等智能解决方案服务。通过强化各类经销商服务能力和专家上门提供服务的DoosanCARE活动，提高了客户满意度。

2017年展望与规划

执行新愿景 “Global Leader in Infrastructure Solutions”，为可持续发展奠定基础。

在严峻的市场环境中，竞争对手们展开激烈的价格战，纷纷提高成本竞争力，提升公司能力。除了产品自身的竞争力，还尝试强化关联ICT的解决方案、新技术研发、服务差异化等。综合考虑这样的市场情况，Doosan Infracore作为一家为客户提供更高品质的产品、创造更高价值和便利的整体解决方案供应商，不断扩大事业范围，树立了向ISB(Infrastructure Support Business)产业的全球领导者发展的公司新愿景和中长期战略目标。2017年将重点强化新愿景和中长期战略的执行力，重点推进以下4个方向：

第一，提供值得信任的产品和服务，实现客户价值最大化。
研发、上市满足客户要求的产品，强化经销商服务能力，进一步提升客户能够直观感受到的实质性的服务质量。为了化危机为机遇，提高客户信任度，大力改善品质水平，积极朝着只生产具有完美品质的产品而努力。

第二，推进以事业发展和成本竞争力为基础的可持续发展。
不断改善渠道竞争力，通过改变产品和销售区域扩大销售。扩大产品组合，构建网络确保供应顺畅，扩大售后市场销售。通过提高成本竞争力和制造革新提高收益性，积极应对激烈的价格竞争和汇率浮动带来的风险。

第三，扩大智能产品、解决方案的研发和供应。
Doosan Infracore 将上市自主研发的Telematics 2.0终端机和DoosanCONNECT™服务并不断优化。通过远程信息处理可以利用收集的现场信息(Field Data)，优化客户服务和公司的价值链，并进一步扩大事业范围。随着人口老龄化和熟练技术员工的减少，将不断加快工程机械无人化、自动化技术的研发进程。

第四，发掘新增长动力，优化事业组合。
发掘可以创造新收益的新事业，为公司的未来做准备。不仅在我们现在所处的工程机械领域，还要谋求周边产业的产业机会多元化，积极发掘新的事业机会。

各位利益相关方，今年是Doosan Infracore这一韩国最早的大型机械公司成立80周年的意义深远的一年，正如我们克服无数危机和困难走到今天，未来将以信任和相互理解为基础，确保拥有在任何危机和环境变化下都不会动摇的强大能力。

作为全球企业的一员，将认真履行社会责任，成为真正的全球领导者。开展双赢合作项目，与全世界的合作公司建立良性循环的合作伙伴关系，坚持开展支持下一代和地区社会的战略性社会贡献活动。通过研发环保型技术和产品、提高资源效率、减排温室气体等为保全环境做贡献。进一步强化工厂的安全管理，为全体高管职员和供应商能够在安全的环境下工作做出不懈努力。

Doosan Infracore将在各位一贯的信任和支持下，继续朝着“全世界引以为豪的斗山”迈进。谢谢。

Doosan Infracore CEO
孙东渊



COMPANY PROFILE

Doosan Infracore的前身是1937年韩国最早的大型机械工厂“朝鲜机械制造所”，通过80年多的持续发展，在其参与的工程机械、发动机及各种配件和组件装备领域成为韩国最顶级的机械企业，并凭借着世界最高水平的竞争力，正朝着基础设施支援事业领域(Infrastructure Support Business) 的全球领先企业腾飞。

公司名称	Doosan Infracore
成立年度	1937年
CEO	孙东渊
主要业务内容	工程机械/发动机生产与销售
员工数	3,919人(全球，斗山山猫上市后除外)

2016 Financial Highlights

(单位: 100万韩元, 合并财务报表)

营业收入

5,729,550

营业利润

490,818

资产合计

10,026,809

所有者权益合计

3,448,377

Business Overview

建筑机械

建筑机械事业部门自1977年起向各种产业现场提供品质优良的大中型建筑设备，为国内外基础设施产业发展做出了贡献。旗下品牌包括斗山(Doosan)、山猫(Bobcat)和Geith等全球知名品牌，经营范围从大中型建筑设备扩大到小型建筑设备。建筑机械事业部门在韩国与北美、中国、欧洲、南美等地设有生产基地，提供各种建筑设备与附属装置、移动式空气压缩机、照明系统、发电机等世界一流水平的产品。

发动机

发动机事业部门于1958年在韩国率先生产柴油发动机以来，不断扩大业务范围，向全世界供应客车、货车用、产业用、发电机用、船舶用柴油发动机与燃气发动机。在世界各地排放标准日益严格的趋势下，致力于研发符合各种环境规制的多用途完整产品线，在此基础上，向世界最高水平的发动机厂商迈进，并且通过为已有产品挖掘新客户、开拓新的业务领域等措施，进入新的市场领域，进而提高国际竞争力。

Brand

斗山(Doosan)是基础设施支援事业(ISB)的综合品牌，在挖掘机、轮式装载机、铰接式自卸卡车、移动式发电机等建筑机械以及发动机领域提供各种产品。



山猫(Bobcat)是建筑、产业、造景、农业等领域使用的世界级小型重装备品牌，提供从设计到制造、流通、售后服务等综合服务。



斗山移动动力提供多种便携电源产品，从各式各样的空气压缩机、照明设施、发电机到坚固的信誉度高的轻量级爆破器和混凝土设备以及综合性灯塔和移动式保安设备。



Geith是挖掘机用大型附属装置产品品牌，在过去50余年以卓越的品质与服务、高可靠性产品受到广大客户的认可。



BUSINESS MODEL

Doosan Infracore的商业模式是对企业的价值链(Value Chain)投入各种资本，实现组织的战略目标，创造短期、中期、长期价值的一系列过程。Doosan Infracore在运营商业模式过程中，考虑社会、环境的焦点问题，追求为企业的可持续发展和社会发展做出贡献。



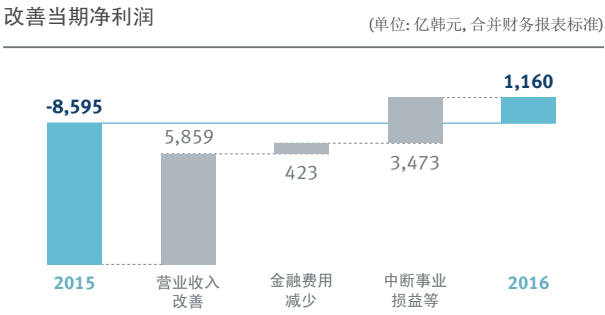
业绩回顾 2016

财务业绩

2016年全球的的大中型工程机械市场呈现出不同的发展趋势，中国、印度、东南亚市场因政府对城市建设和基础设施的投资扩大，呈现出增长势头，但受持续低油价影响，中东、中南美等新兴市场 and 北美市场萎缩，全球总体而言，较上一年度呈小幅负增长。小型工程机械市场方面，出现北美滑移装载机(SSL)市场萧条、小型履带式装载机(CTL)市场增长的相反趋势，总体而言北美和欧洲市场，相比上一年度出现小幅增长。发动机市场与年初期待的小幅缓慢增长趋势不同，低油价引起的经济萧条、美洲和欧洲的燃气发动机市场萧条、中东地区局势不稳定等外部环境持续恶化的同时，中国企业迅速发展，全世界发动机制造业之间的竞争日渐激烈。Doosan Infracore为了提前应对复杂、艰难的经营环境，2015年开展了大规模结构调整，为创造收益最大化和确保未来收益性奠定基础。2016年为提高生产效率和提升品质做出不懈努力，仁川挖掘机关先进化工厂顺利竣工，推进建立了斗山生产系统(DPS: Doosan Production System)。通过上市满足客户需求的定制新机型、扩大DoosanCARE服务、扩大Euro 6等符合市场及排放标准的发动机阵容、借助Telematics 2.0终端机和DoosanCONNECT™ 服务扩大智能解决方案服务等一系列项目，努力改善体质并提高竞争力。最终，营业利润和当期净利润实现扭亏为盈，财务健全性得以强化。

1. 销售业绩

2016年销售额为5.7296万亿韩元，通过改善费用结构、扩大中国销售、改善斗山山猫收益性等举措，使营业利润大幅扭亏为盈，相比去年增加5,859亿韩元，达到4,908亿韩元。通过改善营业利润和转让事业部等，减少了利息费用，当期净利润比上一年度增加9,755亿韩元，达到1,160亿韩元，成功扭亏为盈。



销售业绩 (单位: 百万韩元, 合并财务报表标准)			
	2014	2015	2016
营业收入	6,366,107	5,964,894	5,729,550
营业成本	5,028,179	4,747,331	4,404,459
利润总额	1,337,928	1,217,564	1,325,091
销售费用和管理费用	1,085,514	1,312,651	834,273
利润总额(损失)	252,414	(95,087)	490,818
其他营业外收入	38,320	51,657	56,181
其他营业外费用	104,032	346,186	213,312
所得税前净利润(损失)	(272,791)	(781,054)	82,050
所得税费用(利润)	(150,891)	161,078	162,640
当期净利润(损失)	23,972	(859,505)	115,985

* 截至期末，机床事业部门的营业转让完成，相关损益列入中断营业损益

2. 财务状态

2016年通过转让机床事业部等，相比去年资产减少1.3564万亿韩元，达到10.268万亿韩元。随着净贷款减少，负债减少1.7018万亿韩元，达到6.5784亿韩元。资本比去年增加3,454亿韩元，达到3.4484万亿韩元。

财务状态 (单位: 百万韩元, 合并财务报表标准)			
	2014	2015	2016
流动资产	4,019,500	3,876,021	3,049,571
非流动资产	7,937,927	7,507,152	6,977,238
资产合计	11,957,427	11,383,173	10,026,809
流动负债	3,294,510	3,961,155	3,653,194
非流动负债	5,374,629	4,319,061	2,925,238
负债合计	8,669,139	8,280,217	6,578,432
所有者权益合计	3,288,288	3,102,956	3,448,377

2-1. 机床转让

为改善财务结构，Doosan Infracore于2016年4月29日转让了机床事业部门及其经营权，确保了超过1万亿韩元的流动性。通过转让机床事业部门，Doosan Infracore重组了工程机械和发动机2个事业部门，集中事业重心，加快开展改善财务结构的同时奠定了稳定的事业运营基础。

2-2. 斗山山猫在韩国 有价证券市场上市

Doosan Infracore于2015年对部分斗山山猫股份进行了Pre-IPO(上市前募股)。2016年2月决议通过推进斗山山猫上市，并进行公募。随着主要市场之北美住宅市场坚挺的增长趋势和高附加值产品的销售扩大带来的稳定事业结构、品牌力量等因素的作用，获得了良好的市场评价，2016年11月18日，成功在韩国 有价证券市场上市。斗山山猫借此成为成为全球领导者又奠定了坚实的基础。

3. 各事业部门业绩

2016年，Doosan Infracore工程机械事业部门借助改善费用结构和中国市场的复苏成功实现了营业利润扭亏为盈，发动机事业部门虽然发电机用发动机等原有产业仍然一蹶不振，但通过节省固定费用和公司内部销售增加，营业利润得以大幅改善。受美国大选等因素影响，经济出现暂时 的不确定性，斗山山猫销售小幅缩减，但北美地区扩大高附加值产品销售比重、改善欧洲事业费用结构等措施使营业利润较去年有所增加。

3-1. 工程机械

工程机械部门在全球工程机械市场持续低增长的趋势下，通过彻底改善体质、提高竞争力活动，为创造收益最大化和未来收益性奠定了基础。在韩国上市了应对Tier 4 Final排放标准 的新型产品，通过销售网络专业化、强化服务能力等，巩固了市场占有率第一的地位。在中国，随着Tier 3排放标准的生效，上市了新一代中国型新产品，提高了产品竞争力。以优质代理商为主重新整理了经销商网络，提高渠道竞争力 和市场占有率。在非洲、亚洲、南美等预计未来会出现增长的新兴市场，持续拓展新的经销商、培养原有经销商并进行成果管理，进一步强化竞争力。在美国和欧洲等发达市场，成功上市Tier 4 Final挖掘机和轮式装载机，通过不断扩大渠道覆盖、抢占核心客户等方式，提高重型设备市场占有率。此外，为提高客户服务品质进行了大力投资，开展了扩大DoosanCARE、强化经销商服务、上市远程设备管理服务更加优化的DoosanCONNECT™ 等项目。

工程机械事业部门2016年销售额为1.3517万亿韩元，比去年减少了435亿韩元，营业利润为180亿韩元，增加了5,041亿韩元，成功扭亏为盈。低油价和原材料市场持续萧条，导致中东和新兴工程机械市场一直低迷，销量减少，但营业利润却因去年的结构调整出现了大幅增加。

工程机械 (单位: 百万韩元)			
	2014	2015	2016
营业收入	1,966,861	1,395,250	1,351,718
营业利润	(99,568)	(486,023)	18,031

3-2. 发动机

2016年，全球发动机市场因上游产业萧条，发展势头持续低迷，导致发动机企业之间的竞争更加激烈。特别是油价下跌带来的原油&燃气市场萎缩、中东地区局势不稳等影响，导致发电机用发动机市场持续不振。Doosan Infracore发动机事业部门在恶劣的环境中，坚持选择和集中的原则，高效运用资源，研发出了满足先进排放标准、性能卓越的Euro 6发动机等，积极推进了扩大中长期销售战略。另外，安装小型G2发动机的斗山山猫设备成功进入市场，扩大了新的外部客户，集中力量挖掘中长期新事业，进军排放标准相对宽松的国家的车辆用发动机市场等，均创造了实质性的成果。

发动机事业部门2016年的销售额为4,987亿韩元，比去年减少795亿韩元，营业利润为588亿韩元，增加了564亿韩元。受低油价影响的北美燃气发动机市场持续低迷，销售萎缩，但营业利润却因节省固定费用等措施，比去年有所增加。

发动机 (单位: 百万韩元)			
	2014	2015	2016
营业收入	660,534	578,193	498,699
营业利润	31,687	2,361	58,781

3-3. 斗山山猫

斗山山猫在北美市场凭借稳固的领导 力基础，一直保持着稳定的业绩，但2016年受美国大选影响，市场不确定性扩大，经销商们纷纷采取保守的库存运营方式，导致销售出现暂时性萎缩。为此，不仅持续推进强化产品销售渠道竞争力的战略，还为了扩大收益性，在收益多元化、事业结构持续转型、保持小型工程机械事业领导力以及扩大大中型工程机械

事业方面做出了积极的努力。为确保基础竞争力，不断强化产品、技术、品质、渠道、服务等事业根本竞争力，开展新事业研讨和推进工作，以促进其在工程机械产业领域的可持续增长。

经过上述多方面的努力，小型履带式装载机(CTL)和迷你挖掘机(MEX)等高收益产品销量增加，通过调整欧洲事业结构、改善生产效率，节省了 costs，营业利润有所增加。2016年，斗山山猫的营业收入为3.8791万亿韩元，比去年减少1,123亿韩元，营业利润为4,140亿韩元，增加254亿韩元。

斗山山猫	(单位: 百万韩元)		
	2014	2015	2016
营业收入	3,738,712	3,991,451	3,879,133
营业利润	320,295	388,575	414,006
* 以Doosan Infracore合并财务报表为标准编制			

4. 现金流 & 偿付能力

2016年营业活动创造的现金流为5,130亿韩元，比去年增加2,763亿韩元，2016年末，体现基准汇率浮动因素的现金及现金性资产规模为5,386亿韩元。Doosan Infracore通过制定季度、年度资金收支计划，预测营业活动、投资活动、财务活动中的资金收支，从而提前预测、确保、维持必要的流动性规模，提前应对未来可能发生的流动性风险。

现金流	(单位: 百万韩元, 合并财务报表标准)		
	2014	2015	2016
现金流			
营业活动的现金流	231,296	236,685	512,993
投资活动的现金流	(428,522)	(96,938)	909,634
财务活动的现金流	281,367	82,007	(1,454,380)
现金与现金性资产			
期初现金与现金性资产	287,838	362,953	560,003
期末现金与现金性资产	362,953	560,003	538,578

5. 生产资产

Doosan Infracore的生产设施和设备包含土地、建筑物、构筑物、机械装置、在建资产等，以合并财务报表为标准，截至2016年末生产设施和设备的账面价值为1.8231亿韩元，比去年末减少4,310亿韩元。2016年取得新的生产资产，资本支出累计为1,739亿韩元，折旧费1,475亿韩元。

6. 知识产权

Doosan Infracore以确保产品竞争力和构建长期发展基础为目标，不断加大对研发的投资。Doosan Infracore研发部门是负责挖掘机和轮式装载机有关的Heavy产品开发、满足排放和油耗规定的发动机产品开发、产品设计与高刚性材料开发、对高刚性进行虚拟验证、解析的技术院，目标是确保差异化的技术竞争力和建立先进的工程工艺。2016年个别财务报表标准，研发费用为976亿韩元，占营业收入的4.4%。截至2016年末，国内外申请的知识产权数量为3,193件，授权数1,936件。2016年4月29日机床事业部门已成功转让，因此机床事业部门的研发费用除外。

非财务业绩

为发展成为真正的全球领导者，Doosan Infracore不仅重视财务成果，还积极开展与社会责任(CSR: Corporate Social Responsibility)有关的活动。为系统地推进CSR，每季度运营CEO主管的CSR委员会，研究CSR风险和机遇，制定战略，导出战略课题并检验推进成果等。CSR战略课题考虑重大性评估和外部CSR评估结果，对Doosan Infracore的持续发展有利的重要课题由CSR委员会分类别重点推进、管理。2016年的七大CSR战略课题为环保型产品的定义与制定标准、建立人权风险管理体系、建立事业机构能源效率管理体系、建立化学物质管理体系、强化供应网CSR管理体系、构建供应商碳合作体系、建立全球CSR治理。CSR执行能力和成果获得认可，2016年连续7年入选“道琼斯可持续发展指数(DJSI: Dow Jones Sustainability Indices)¹⁾ Korea机械·电气设备行业”，在“韩国支配结构院ESG评估”²⁾中，连续六年获得A级。

1. 社会业绩

1.1 客户

通过为客户着想的产品开发、技术革新、强化根本竞争力，进一步提升客户满意度。2016年，为应对全球环境规定，上市了Euro 6发动机。研发上市了水陆两用挖掘机、山林用装备等体现客户需求的产品。为扩大环保型产品供应，定义只属于Doosan Infracore的环保型产品和技术，建立管理流程，体现产品研发过程。为保障客户安全作业，搭载AVM(Around View Monitor)和后方报警系统，消除作业死角，确保操作视角，便于确认危险情况。通过Telematics 2.0终端机和DoosanCONNECT™ 服务，提供设备位置、运转情况、发动机状态等信息，支持客户高效管理作业情况。此外，为提供更高的品质和便捷服务，建立了专家上门服务DoosanCARE，积极提升客户满意度。

1.2 高管职员

Doosan Infracore为保障高管职员们的人权，创造幸福的工作环境，把“建立人权风险管理体系”设为CSR战略课题，开展各类活动。在全公司范围内发放《预防人权风险指南》，内容包含公司内部人权相关规定和大纲说明、侵犯人权类型和细则、公司内外部举报和受理渠道以及咨询流程等，以全体高管和事务职员工为对象开展人权培训。为培养具有专业技术能力和竞争力的技术员工，2016年整理了现场领导和技术职务能力(FC: Functional Competency)培养体系，定义了必要的能力。以此为基础，支持必要的培训和培养制度，为发展成为专家奠定基础。

1.3 供应商

为加强供应商竞争力，开展技术开发、品质改善等各类支持项目。供应商培养体系(DSEP: Doosan Supplier Excellence Program)为基础，推进将重点供应商培养成为强小企业的“领先供应商”项目。与供应商积极合作，实现提高生产力和成本革新等共同目标，大力促进分享这一成果的多方成果共享制，并在产业通商资源部和大·中小企业合作财团主办的“2016第2届成果共享制扩大协议会”上被评选为多方成果共享制最佳案例。另外，通过提高供应商安全健康管理能力，建立持续的合作关系，促进预防产业灾害的“安全健康双赢合作项目”，支持与供应商安全危险性评估、危险因素管理有关的技术和培训等，在劳动部主办的“安全健康双赢合作项目优秀案例发表大会”上，群山工厂荣获制造业类雇

佣劳动部部长奖。为提高供应商应对气候变化的能力，参加“建立供应商碳合作体系”的政府课题，支持开展诊断供应商能源、减排温室气体活动等。

1.4 地区社会

Doosan Infracore作为全球企业市民，努力追求与地区社会的共同发展。每年通过“Doosan Day of Community Service”在全世界的事业机构同时开展有利于地区社会发展的社会贡献活动，发生地震等自然灾害时积极开展捐赠工程机械设备等具有自身行业特征的社会贡献活动。另外，还开展青少年寻梦的“Dream School”项目，通过前途探索、职业体验、专业指导等活动帮助面对未卜的未来而迷茫的青少年找到梦想的方向。2016年，第1期Dream School的17名青少年高中毕业，完成了Dream School的参与过程。为弘扬地区社会的安全文化，与国民安全处签订“安全文化社会贡献”业务协议，以仁川工厂附近的居民为对象，利用防灾中心和附属医院等公司内安全健康基础设施，支持开展消防和应急治疗培训、医疗支援活动。

2. 环境业绩

为强化有害化学物质管理，检查有害化学物质取用设施，编制泄露事故风险地图(Map)，按照污染物质的不同类型进行现场勘察、识别风险。完成11种有害化学物质的替代、取消、再确认工作。2015年推进CSR战略课题“建立事业机构能源效率管理体系”，运营能源管理系统EMS(Energy Management System)，引进照明等高效物资，优化供应工程(Utility)供应，引进冷暖气中央控制系统，宣传强化节能意识并举办活动等。通过积极的能效管理，大幅缩减了能源和压缩空气的用量，节省10.4亿韩元的能源费用。2016年的温室气体排放量为87,413吨二氧化碳。

¹⁾ 道琼斯可持续发展指数(DJSI: Dow Jones Sustainability Indexes): 美国道琼斯和瑞士RebecoSAM共同开发的可持续经营指数，从经济、环境、社会方面评价企业的可持续经营，按照事业规模和是否在国际证券市场上市，分为DJSI韩国和亚太、全球，不同产业的评估对象仅限超过一定标准的企业才能纳入指数。

²⁾ 韩国企业支配结构院ESG评估: ESG是指环境(Enviroment)、社会(Social)、支配结构(Governance)的英文缩写，为了提高韩国国内上市企业的社会责任，搞活投资者的责任投资，韩国企业支配结构院自主研发了ESG评估模式，开展自我评估。每年以韩国上市法人为对象开展评估，结果从S到D七个阶段，B+(普通, Moderate)以上的评价结果属于20%左右的上层集团。

Outlook 2017

1. 财务展望

1.1 工程机械

2017年的工程机械市场前景：预计中东等部分新兴市场和北美地区的建设经济恢复迟缓，但随着中国政府主导的基础设施建设持续推进以及二手车保有量的逐渐减少，市场将维持恢复的势头，欧洲地区也将维持稳定的增长势头，相比2016年会有小幅增长。工程机械领域将上市符合市场和客户要求的定制型产品，持续促进产品和服务地区多元化。另外，通过改善零部件供应、售后市场事业多元化等，扩大售后市场的销售，扩大稳定的收益来源。同时将持续强化产品、技术、品质、渠道和服务等的事业根本竞争力。

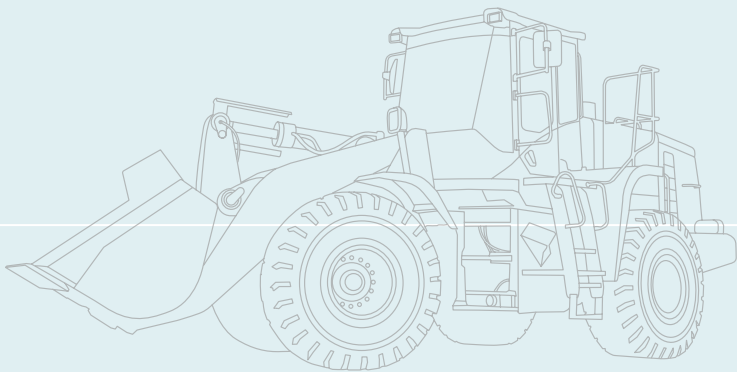
1.2 发动机

2017年油价呈有限的上涨趋势，预计原油&燃气市场将持续萧条，国际局势继续呈现不稳定态势，但从中长期角度而言，大功率发电机用发动机的市场刚需、东南亚为中心的新兴市场的发动机需求增加、小型柴油发动机销量增加等各种利好因素的出现，预计将出现增长势头。对此，Doosan Infracore将满足Tier4 Final排放标准的高效小型G2发动机的供应扩大至韩国国内的农用机械和叉车企业，2016年完成车辆用Euro 6柴油发动机的研发并上市，同时加强了发电机用发动机的销售网络，正式开始小型发动机在发达市场的OEM销售，希望借此使销量超出市场增长率。与此同时，开展革新品质、改善服务、优化运营等高强度的卓越运营(OE: Operational Excellence)活动，建立扩大销量、提高客户满意度等中长期良性循环结构。不断挖掘与海外整车及发动机制造商开展战略合作、扩大亚洲地区车辆用发动机销售等新增长动力，期待2017年获得更多实质性成果。

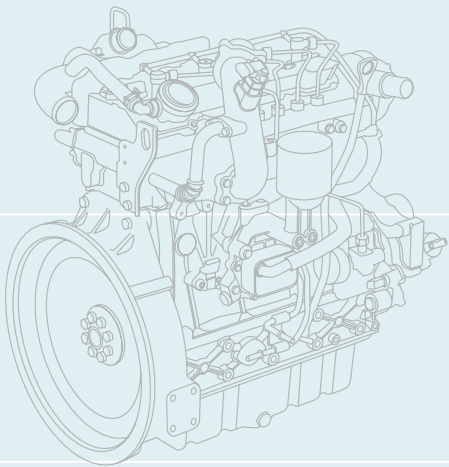
2. 非财务展望

以重大性评估和外部评估结果、集团CSR诊断结果、协作组建议为基础整理出来，经Doosan Infracore CSR委员会研讨并确定的2017年八大CSR战略课题包含支持海外事业机构CSR信息公开活动、开发REACH IT系统、2项先进排放标准相关课题、1项智能解决方案相关课题、建立事业机构能源效率管理体系、制定应对排放权交易制中长期路线图、提高人权意识，将进一步强化八大课题的监管日常化。每季度召开CSR委员会，对各个课题进行深度讨论，检查推进结果，导出实质性成果。继2000年开始连续推进了15年的新千年开发目标(MDGs: Millennium Development Goals)之后，将进一步探讨2015年在联合国签订的可持续发展目标(SDGs: Sustainable Development Goals)的系统化履行方案。为制定并推进SDGs履行方案，将与各类利益相关方进行沟通与合作，创造协同效应，发掘未来事业机会，强化企业竞争力。

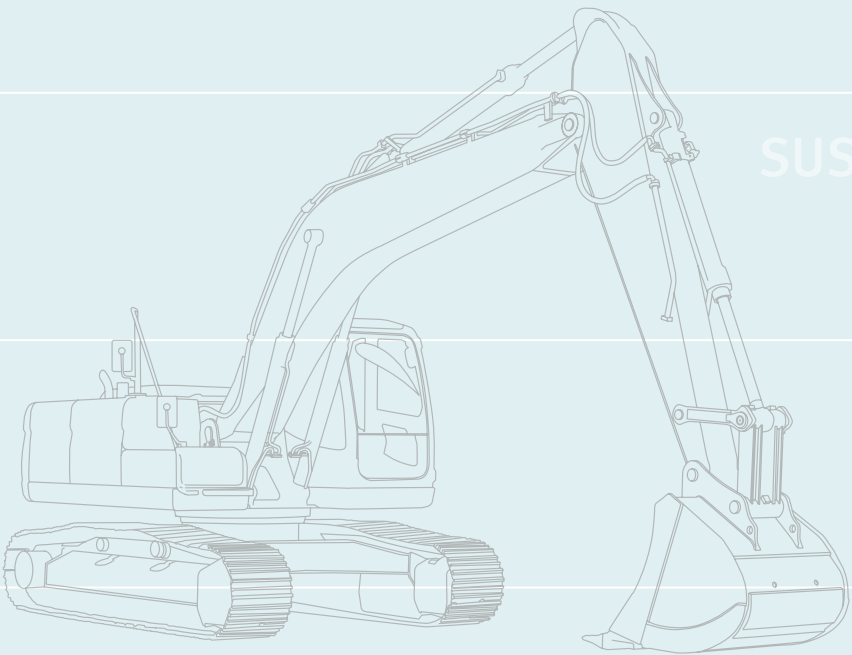
OUR STRATEGY



CUSTOMER VALUE 1

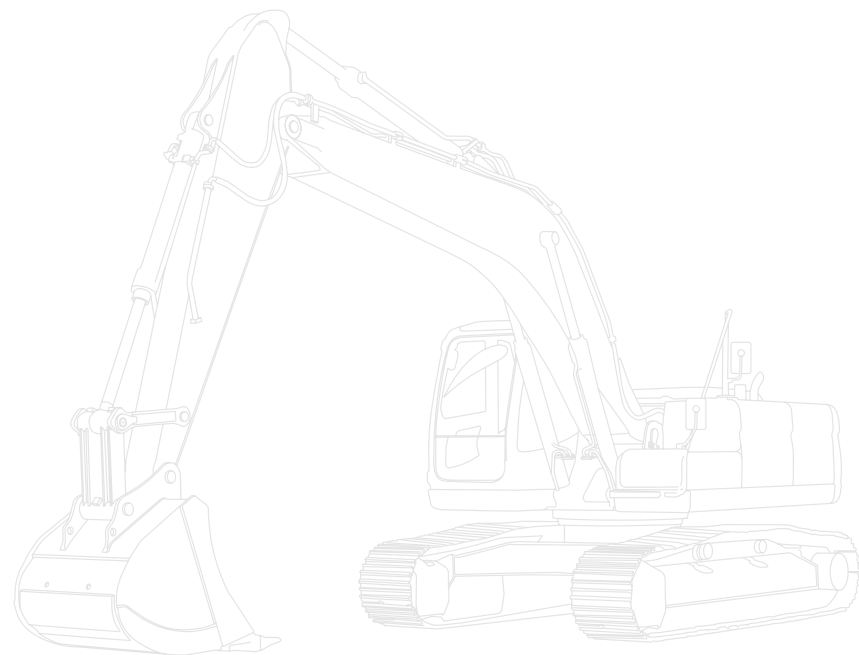
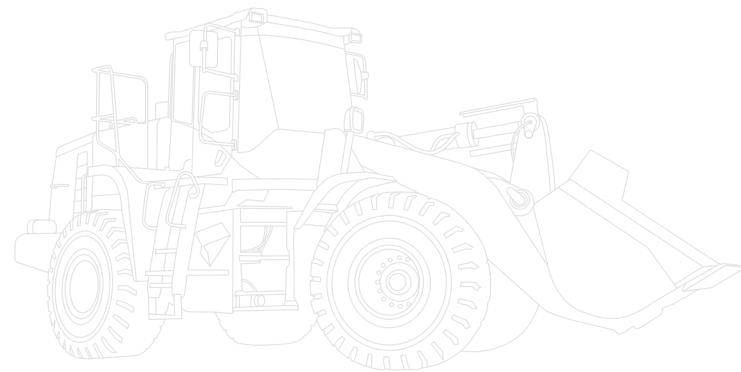
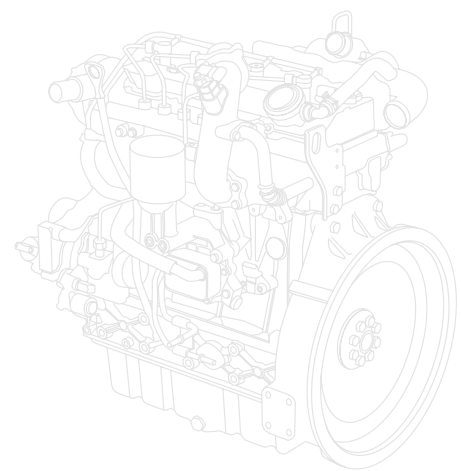


SUSTAINABLE GROWTH 2



SMART SOLUTION 3

OUR STRATEGY



CUSTOMER VALUE 1

SUSTAINABLE GROWTH 2

SMART SOLUTION 3

STRATEGY OVERVIEW

2017年将成为全球工程市场的转折点,以中国、亚洲等新兴国家为中心将出现恢复势头,但全球仍将维持低增长的趋势。在这样的市场环境下,竞争对手纷纷把目光聚焦在关联ICT(Information and Communication Technologies, 信息通信技术)改善生产和运营效率,研发产品时致力于对强化便捷性、无人化等客户关心的焦点问题提供解决方案。

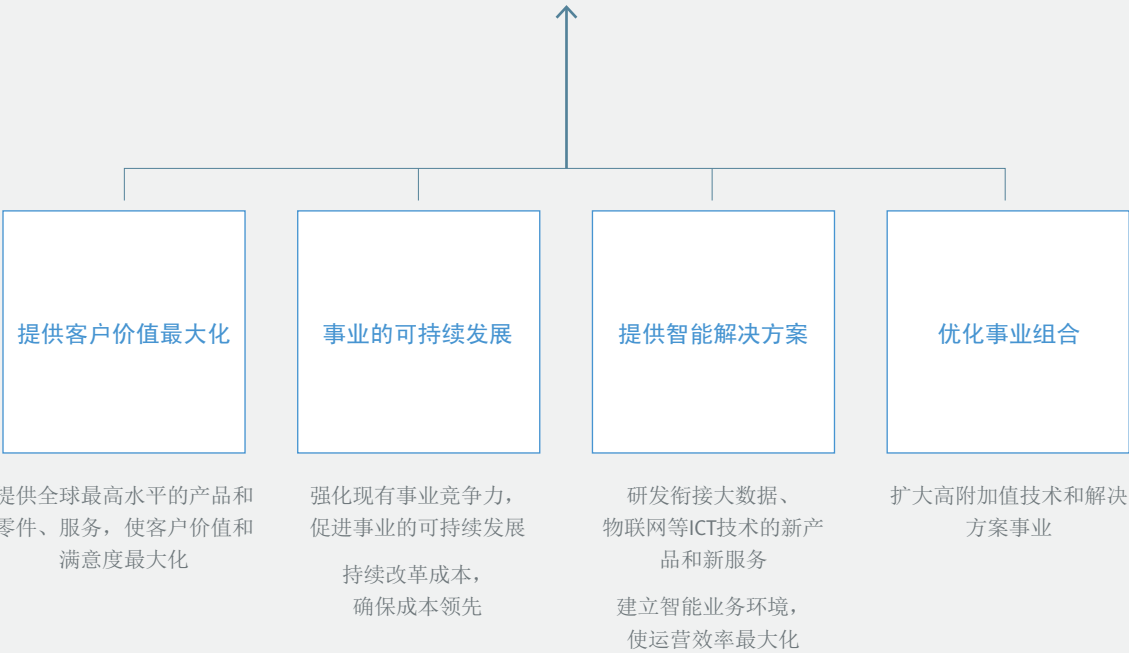
Doosan Infracore为应对工程机械市场的趋势,强化企业竞争力,强化DoosanCARE等客户服务,通过扩零件产业收益性,以发达市场为中心在ICT领域关联DoosanCONNECT™等远程信息处理设备并提供服务,积极推进无人化、自动化技术研发等,努力为客户提供更加优质的服务和整体解决方案。

全体高管职员积极努力把事业范围从以成品为主扩大到为客户提供价值和便捷性的技术设施解决方案,除了外观性、财务性的增长之外,还要从财务健全性和社会责任等方面,成为真正的领先企业和具有核心竞争力的全球领导者。2017年围绕新愿景的方向性,在“以现场为中心的强大执行力”和“以正直、透明为基础的值得信赖的组织文化”为基础,积极推进4个战略方向。

Global Leader
in Infrastructure Solutions

作为整体解决方案供应商，
不仅要为客户提供最优质的产品，
还要提供更高的价值和便捷，
不断扩大事业范围，
挑战ISB(Infrastructure Support Business)
产业的全球领导者地位。

GLOBAL TRENDS	INDUSTRY TRENDS	
 <div>进入长期低增长时代 低油价 汇率变动</div>	 <div>工程机械产业 强化排放标准 中国、新兴市场建设市场回暖 小型设备市场持续不断的需求 ICT、无人化/自动化等智能解决方案技术的可视化</div>	 <div>发动机产业 强化排放标准 市场饱和导致发动机制造商间 产品与价格竞争深化</div>



CUSTOMER VALUE

客户价值最大化

- 01
强化服务竞争力
提高客户满意度
- 02
研发符合客户需求的产品
解决方案
- 03
强化对产品品质的责任



强化服务竞争力 提高客户满意度

01

强化大客户服务项目

为强化与客户的关系，实现中长期共同发展，Doosan Infracore提供客户关怀项目DoosanCARE。无论设备是否存在故障或超过保修期，Doosan Infracore专家都会提供上门服务，为客户提供设备应用有关的咨询和设备维修培训等支持服务。当面听取客户对产品和服务的建议，了解使用Doosan Infracore产品过程中遇到的疑难问题，从而快速提高设备的使用效率。DoosanCARE没有停留在为客户解决产品异常、消除不满等处理问题的方式上，而是通过不断改善产品和服务，强化研发，满足客户需求等，持续强化核心竞争力，年复一年，DoosanCARE的内容和项目规模日益扩大。2017年将在新兴市场和中国增加服务对象国家和客户，进一步扩大DoosanCARE服务。

在韩国，2017年开始以客户公司实际的设备用户为对象，开发并提供设备特征、主要管理点有关的培训项目，预防设备故障，进一步提高客户价值。

斗山合作伙伴学院(DPA: Doosan Partners Academy)



提高经销商服务能力

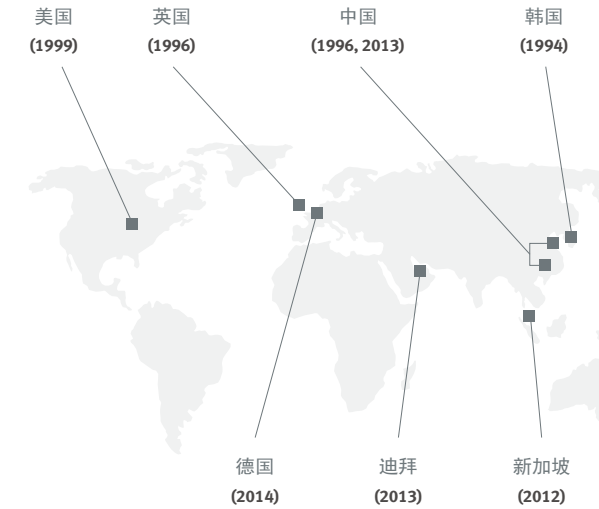
Doosan Infracore为提高经销商服务能力，通过斗山合作伙伴学院(DPA: Doosan Partners Academy) 提供培训项目，以现场为中心扩大“实践培训”。DPA是Doosan Infracore代表性的经销商在线培训课程，通过Flash、视频、动漫、图片等制作产品维护、维修和主要性能等有关课程，支持英语、西班牙语、葡萄牙语、俄语等多种语言。2016年，为了提高经销商服务品质标准化，开展服务能力评估，以结果为基础设定经销商之间的行动计划，引导经销商主动提高能力，开展变化管理。另外，以经销商服务人员为对象，总部专家开展运用实际的设备对现场经常发生的索赔原因和应对方法进行直接培训的“实践培训”，强化了服务能力。2017年，将构建南美等本地培训中心，以经销商维修专家为对象开展培训。通过类似的培训和训练、变化管理等，为持续提高经销商服务能力和提高客户满意度做贡献。经销商的服务能力已经成为Doosan Infracore为客户创造更高价值的核心竞争力。

(上) 中国市场定制产品9C型
(下) 总部专家为当地经销商开展实践培训



优化PDC网络，强化服务竞争力

当客户发出维修设备的请求时，在适当的时间内确保零件，并在最快的时间内解决问题是提高客户满意度最重要的部分。Doosan Infracore扩大PDC网络，强化PDC之间的协作，优化零件供应时间。Doosan Infracore在主要的据点市场开设了9家零件供应中心(PDC: Parts Distribution Center)，向全世界供应30余万种零件，有效管理零件供应时间。2017年计划在美国增设PDC。今后，Doosan Infracore将持续改善PDC运营效率和供应率，为客户提供更加优质的服务，提高设备开工率，提升客户满意度。



PDC 网络

(截至2016年)

研发符合客户需求的产品解决方案

02

研发客户需求定制产品

Doosan Infracore以分析客户需求为基础，研发并上市定制型产品，为开拓新市场寻求机会。Doosan Infracore2015年10月在菲律宾规模最大的国际工程展会“PHILCONSTRUCT 2015”上首次公开亮相了水陆两用挖掘机1号机DX140AM。水陆两用挖掘机可以在潮湿、地基薄弱的普通挖掘机无法靠近的湖水、河流等环境中作业。因为其可以浮在水面上进行作业，所以正在扩大雨水较多的东南亚和南美地区为主的销售。

山林用设备领域，北美地区以山地为主，地形复杂，需要动力强大的设备；亚洲地区以湿地和雨林为主，需要抓地力好的设备，根据各地实际情况，上市定制型山林用(Forestry)设备。2016年凭借符合马来西亚热带雨林地区特征的设备，成功进军了马来西亚山林设备市场。

北美地区2016年研发出符合北美山林地区特征的森林用原木装载机新机型并上市销售。Doosan Infracore原木装载机下部结构又高又宽，搭载坚固的履带链，前置履带链安全保护装置，还安装了特殊清扫支架的上端滚柱。

此外，还拥有可以进行河床作业的超长臂挖掘机(Super Long Reach)、根据严禁使用炸药爆破建筑物的欧洲规定制造的拆除建筑物挖掘机(Demolition)、物体运输用挖掘机(Material Handler)等各种用途的产品，可以满足不同客户需求。通过这些特殊的工程机械，为客户提供不同作业环境下的配套解决方案等，积极应对目标市场的变化。

北美山林地区定制型产品：原木装载机



完成中国市场定制型产品：C型

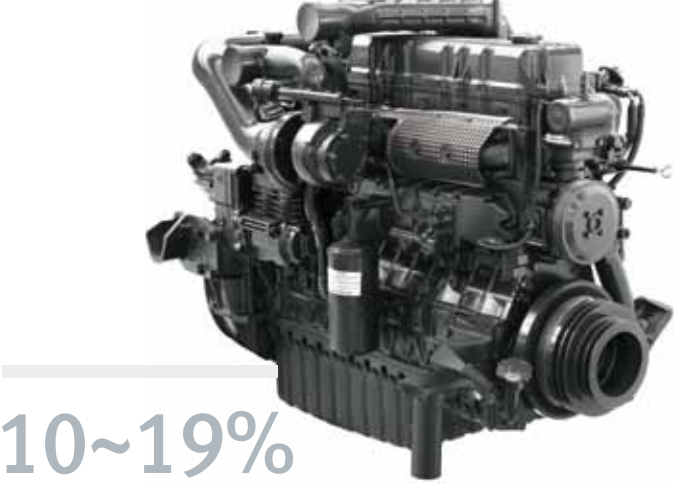
2016年为应对中国Tier3排放标准生效，上市了新产品和迷你、小型设备，完成了2014年上市的DX-9C系列。DX-9C系列比原有型号的油耗提升超过15%(油耗型设备的附加改善效果),耐久性方面也取得了令人瞩目的改善效果，凭借对产品性能和品质的自信，特别延长了保修期限。为了进一步应对细化的客户要求，对在中国市场颇具人气的重型产品进行了经济型、油耗型、性能型特色划分并上市。

为提高客户价值，提供商品套餐

本公司为了应对客户在设备采购、检维修、零件采购等设备不同生命周期的各种需求，持续开发并提供财务项目、延长保修期(Extended Warranty)、预防性检维修(Preventive Maintenance)、油耗保证等多种类型的项目。今后，将把综合考虑不同客户情况、设备寿命等的套餐项目与DoosanCONNECT™关联起来，进行长期开发并提供服务。

持续开发符合市场和排放标准的发动机产品

Doosan Infracore正在研发满足各国排放标准且性能高的产品。发动机事业部门不断完善中长期产品路线图，开发符合全新排放标准的新机型，扩大发动机产品阵容。为了强化车辆发动机事业，成功完成应对Euro 6的发动机研发，2016年11月搭载Euro 6 柴油发动机的第一辆巴士出厂。Doosan Infracore的Euro 6柴油发动机相比本公司生产的Euro 5发动机以及其他公司的Euro 6发动机节省油耗10~19%，拆除了排气再循环装置EGR(Exhaust Gas Recirculation)，提高了功率，降低了润滑油消耗量(LOC: Lubricating Oil Consumption)。借助于Euro 6 发动机的开发能力，Doosan Infracore正在努力确保今后Euro 7发动机的开发连续性和商用汽车事业部门的扩张性。



10~19%

- 油耗改善10~19%: 相比搭载竞争对手EURO 6 发动机的车辆
- 采用No EGR系统: 提高功率、油耗和发动机耐久性卓越、节省检维修费用
- 采用OCV¹⁾型、No-Filter Type 通风系统: 根本解决CCV/过滤型质量问题、无需更换过滤器节省成本
- 拆除空气加热器: 彻底改善空气加热器导致的质量问题、节省检维修费用
- 解除发动机空转停车: 长时间运转发动机不停车
- 进入PTO²⁾降低发动机转速: 发动机转速可以从700rpm到使用PTO
- 改善盖垫配置: 彻底解决漏油、漏水问题

Euro 6 发动机

¹⁾ OCV: Open Crankcase Ventilation

²⁾ PTO: Power Take Off

另外，为了满足欧洲Stage V，以小型G2发动机技术能力为基础，2017年1月研发出小型G2 Stage V 发动机1号机。该发动机采用对原有小型G2发动机燃料技术升级后的ULFC(Ultra Low Fuel-consumption Combustion)技术，提高了油耗且功率、扭矩、耐久可靠性等都达到了同级产品全球最高水平，除了目前已经搭载的工程机械、农用机械、叉车，还将向欧洲排名第一的优秀叉车企业供货，大力拓展销售渠道。继小型G2 Stage V 发动机之后开始正式应对中型发动机Stage V。

2017年3月，Doosan Infracore为开发小型船舶用LNG发动机，与韩国燃气公社、韩国国内相关的一家企业签订了合作意向备忘录。因PM2.5、硫化物(SO₂)等污染物排放增加，为了应对将原本安装柴油发动机的小型船舶全部转换为环保型LNG燃料船舶的要求，三家机构希望共同完成发动机研发，创造协同效益，从而促成了本次合作。Doosan Infracore通过开发船舶用LNG发动机，将国内小型船舶发动机市场成功转型为亲环境市场，为韩国造船海洋产业的发展发挥积极作用。

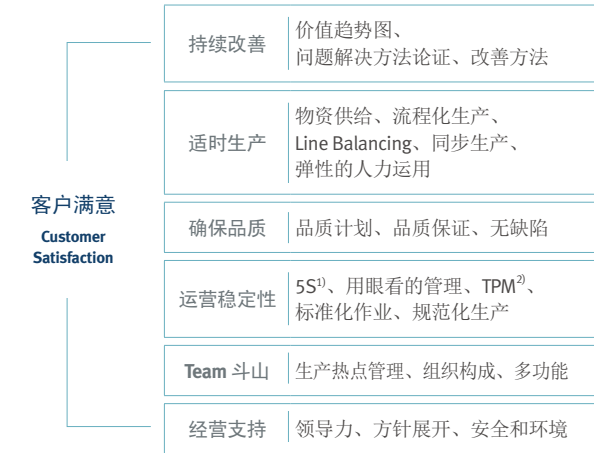
强化对产品品质的责任

确保制造品质

仁川挖掘机先进化工厂建设完成后，为了在弹性的生产体制下也能确保稳定的品质，在主要生产工艺上引进防呆法(Fool Proof)¹⁾生产体系和系统的品质管理SPC(Statistical Process Control)/SQC(Statistical Quality Control)标准并积极灵活运用。为确保制造品质，强化初样设计修改检验体系和供应商品质，对于顽固的质量问题，由设计、生产、品质、供应商等所有部门共同参与，推进重点改善活动，强化事前预防品质问题的活动。

推进DPS提高生产品质

为了用最有效的方法在全世界任何工厂都能生产出相同质量的产品，建立了工程机械生产系统运营原则标准方案“斗山生产系统(DPS: Doosan Production System)”并于2016年开始引进到生产现场。DPS是以2005年以来持续开展的Lean活动为基础，推进建立同步生产体系、制造工艺标准化、开展长期工厂革新活动等的Doosan Infracore特有的生产体系，包含确保品质、持续改善、适时生产、运营稳定性、Team 斗山等6个原则和22个模块。2016年，为了推广DPS，通过仁川和群山工厂现况诊断，掌握当前水平，以此为基础制定了改善活动目标和计划。为开展持续的DPS活动,通过定期的流程讨论会议对现况进行检查。2017年，各个模块的KPI指标和公司的成功指标将挂钩，规范优秀案例活动标准化并推广，推进运营组织转型和定期诊断，将DPS推广到中国工厂。



DPS(Doosan Production System) 体系

¹⁾ 5S: 整理、整顿、清扫、标准化、习惯化 (Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain)
²⁾ TPM: T全公司的生产设备维护(Total Productive Maintenance)

设备耐久性检验

Doosan Infracore认为产品的完美品质是客户满意的起点和终点，不断致力于生产出完成度高的产品，提高全球竞争力。早在1996年，韩国产业界引进可靠性概念之前，在仁川工厂设立可靠性评估中心也是为提高客户满意度所做的努力之一。为了在任何环境下都能发挥完美功能、最大限度延长设备寿命，可靠性评估中心对挖掘机、发动机等所有产品进行耐久性、耐环境性、结构安全性等各种试验和彻底的可靠性评估。韩国全球研发中心、美国俾斯麦加速中心、捷克多布日什革新中心执行从产品设计到性能检验、测试的全过程。美国加速中心设有室内测试室，可以不受外部环境限制随时进行测试。

严寒期设备性能测试



测试设备性能时需体现经常在沙漠、高原、湿地等各种极限环境下作业的工程机械产业的特征，在实际的极限条件下进行。严寒测试为了解决原来可靠性评估中心实验室(Cold Chamber)内低温测试的局限性，2014年1月开始，在韩国国内工程业界率先开始实际的作业环境测试。2016年1月，为了在客户实际作业的环境中检验设备性能，前往韩国温度最低的江原道铁原地区，在零下20度暴风雪肆虐的恶劣条件下进行了工程机械严寒测试；6月至8月，在中国新机型上市之前前往中国西藏，在海拔5000米的高度进行了高原测试；8月在韩国群山耐久试验场和中国DICC/DISD进行了酷暑测试。通过这种全年持续性的设备性能和耐久性测试，对掌握的事项进行改进和完善。

延长主要产品保修期

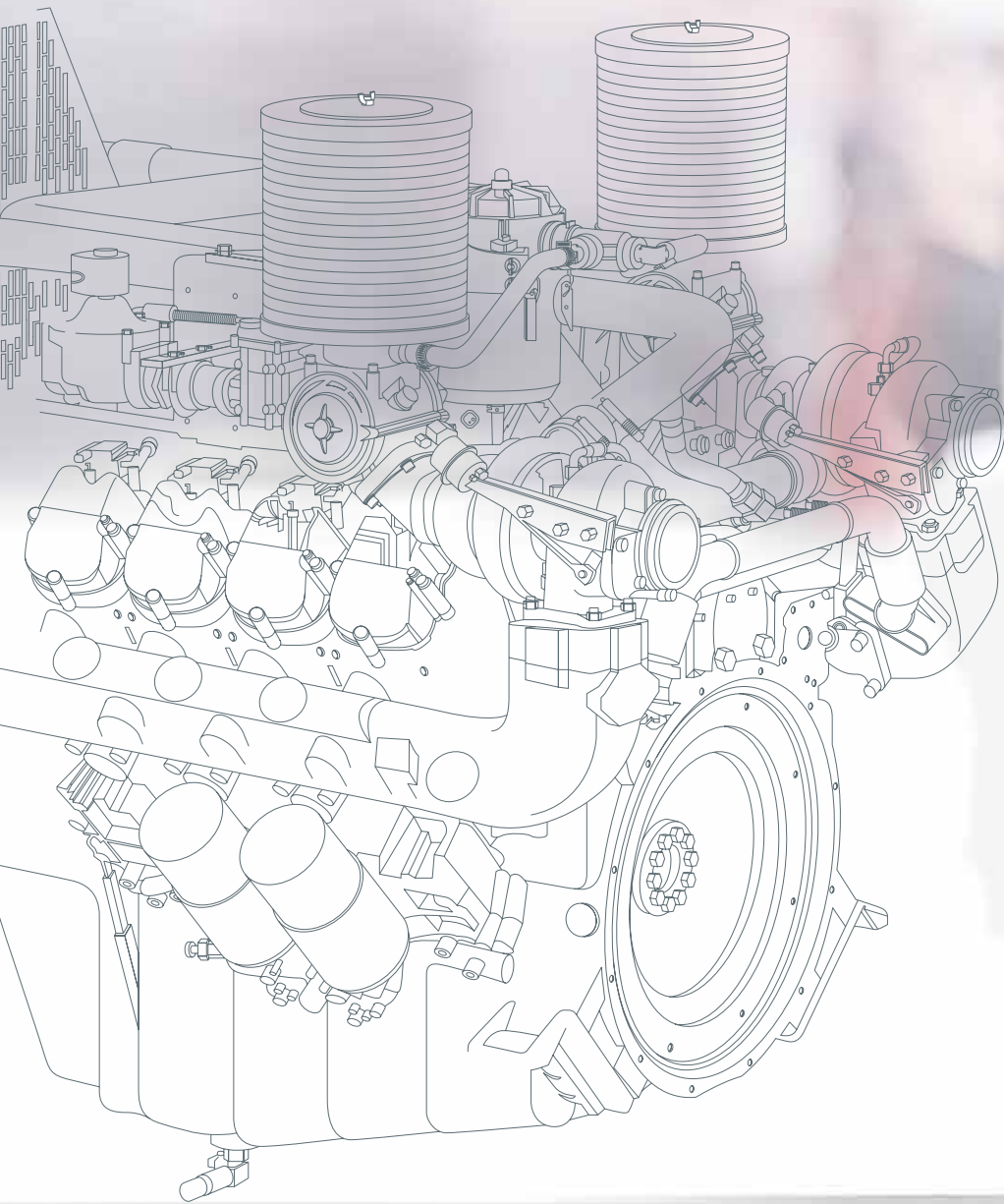
Doosan Infracore凭借对产品质量的自信心和责任感，延长了产品保修期。过去产品零件的保修是一年或2500小时，2014年以后在中国上市的大中型机型在原有的保修条件基础上，对五大主要零部件的保修期延长至3年/6,000小时。2016年开始从提高客户价值方面考虑，将韩国市场上的设备核心零件保修期也延长至3年/6,000小时，新兴市场销售的设备核心零件保修期延长至2年/4,000小时。

¹⁾ 防呆法(Fool Proof): 防止人为失误引发错误的装置

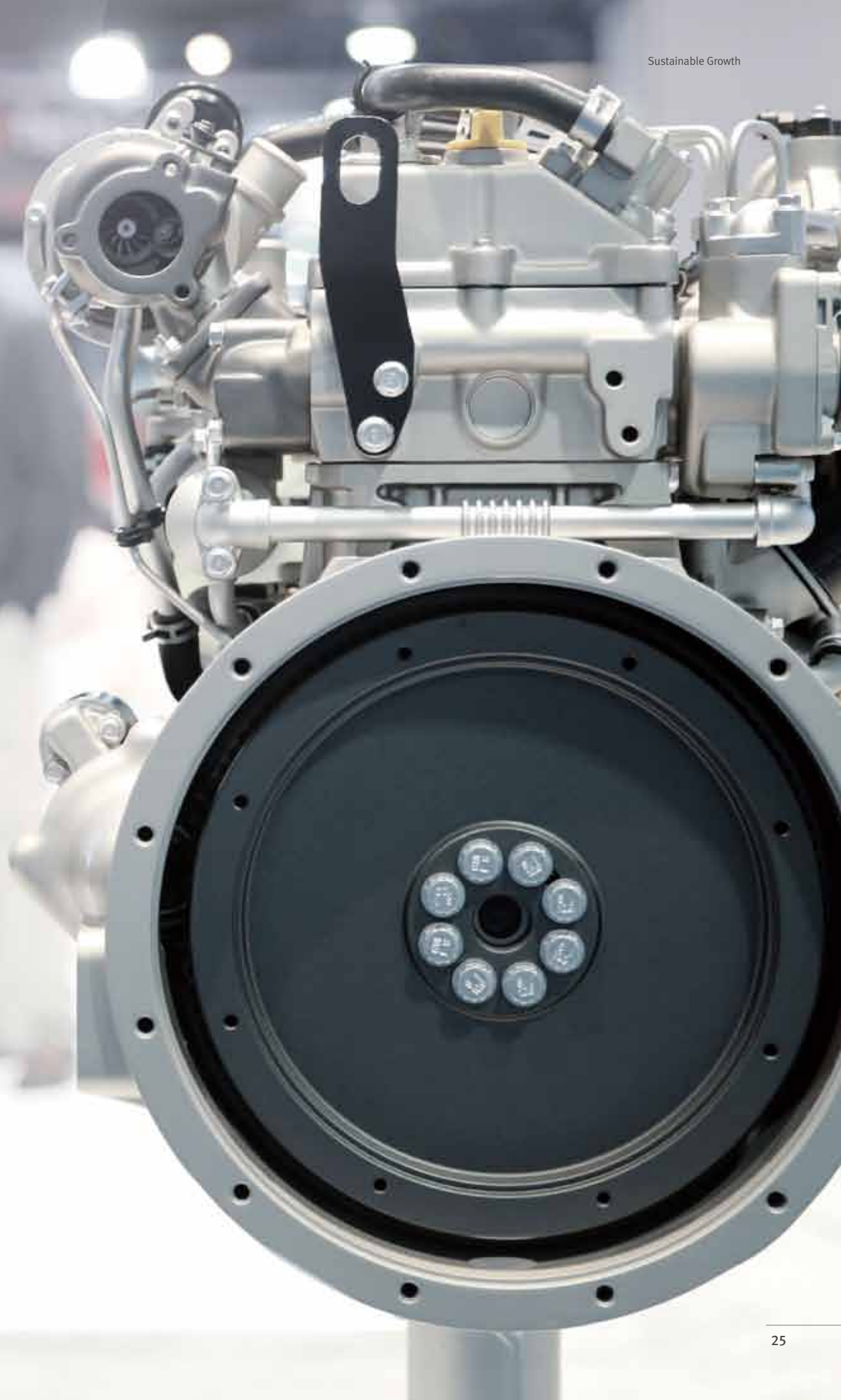


SUSTAINABLE GROWTH

持续发展事业



- 01
推进地区和产品多元化
- 02
促进扩大发动机外部销售
- 03
通过制造革新确保
成本领导力



推进地区和产品多元化

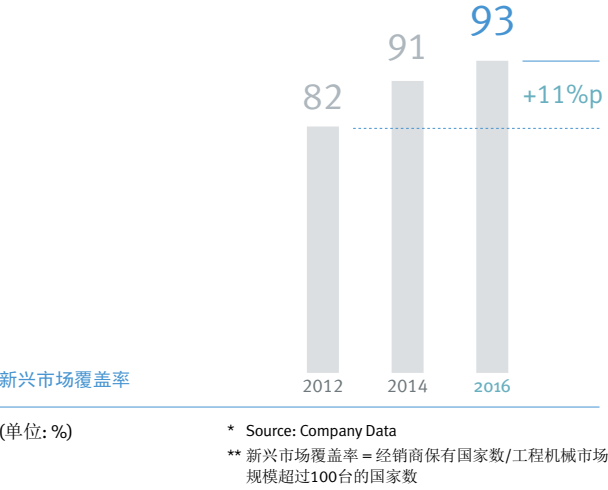
01

强化中国渠道能力与扩大销售

中国工程机械市场从2011年到2015年持续呈现缩减趋势，2016年随着农村开发、道路/铁路建设、城市中心维护等基础设施建设工程的增加出现小幅增长。Doosan Infracore以优质代理商为主重新梳理了渠道网络，通过确保北京等地区的新渠道，提高了渠道覆盖率。通过对代理商进行差异化管理和集中培训、支援政策等，强化渠道竞争力。另外，根据客户的不同需求，实施产品差别化，扩大消费者选择范围，对因农村和城市市政工程为主的需求不断增加的迷你、小型装备开展定制型营销，强化自身在日益变化的中国市场的市场竞争力。通过这一系列的强化销售渠道能力等改善基本体质的活动，产品销售量和市场占有率正在逐渐增加。

扩大新兴地区销售

Doosan Infracore正在扩大亚洲、非洲、南美等市场增长潜力大的新兴市场占有率。Doosan Infracore为了强化新兴市场的渠道竞争力，重点确保新经销商，持续提高经销商覆盖率。同时，通过帮助新确保的经销商快速步入正轨，强化提高经销商营业员员工能力的培训，提高渠道实质性的能力。



安装Tier 4 Final的DL450-5K



Doosan Infracore一方面持续改善新兴市场内的渠道竞争力，另一方面努力开发考虑客户作业环境和特征的定制型产品，关联DoosanCARE服务等各种产品套餐。经过一番努力，2016年在新加坡、摩洛哥、泰国、缅甸、卡塔尔等新兴市场的大型经销商陆续成功。

新兴市场内的轮式装载机销售也在不断扩大。DISD 轮式装载机虽然在中国生产，但是采用Doosan Infracore总部的技术制作、生产，能效和生产力均高于竞争产品。同时利用Doosan Infracore和DISD零件供应网，在全世界各地可以快速享受服务，因此在新兴市场深受欢迎。

扩大售后市场销售

Doosan Infracore通过强化零件价格竞争力、挖掘新零件事业、开发保有市场竞争力的附件、服务能力等扩大零件销售。

为强化零件价格竞争力、挖掘新零件产业，以液压泵、驱动电机等液压零件为中心，销售经济型零件。发动机再制造零件(Reman: Remanufacturing)事业也在推进中。

另外，不断扩大经济型断路器和特殊装备用抓斗等附件组合，满足市场与客户的不同需求。今后，将运营研发、品质等有关部门共同参与的附件协议体，扩大新型附件的开发。

Doosan Infracore为扩大与服务有关的零件销售，在经销商内培养总管服务和零件的专家，扩大设备的定期预防活动。以具有发动机服务能力的经销商为中心，开发、销售过滤器、活塞、轴承、阀门等发动机主要零件构成的发动机修理件。Doosan Infracore一边通过这种方式为客户提供值得信赖的正品零件，一边为客户提供以低廉的成本改善产品性能、延长设备寿命的各种方案，不断扩大售后市场销售。

强化经销商服务能力的实践培训



针对新兴市场的DISD轮式装载机



促进扩大 发动机外部销售

02

扩大车辆用发动机事业

Doosan Infracore研发、生产符合不同国家排放标准的发动机，搭载在全世界的巴士、卡车、超长车等商用车上。成功研发出应对Euro 6的发动机，2016年11月搭载Euro 6柴油发动机的第一辆巴士出厂，强化了车辆用发动机事业竞争力。随着搭载Euro 6柴油发动机的车辆上路行驶，Doosan Infracore车辆用发动机的卓越性在该领域又再次得到了认证。2017年，将通过扩大对Euro 6柴油发动机的客户宣传和 品质改善，强化对市场对Doosan Infracore车辆用发动机的信赖，增加应对Euro 6的型号、扩大销售基础。抢占亚洲地区排放标准起步稍晚的国家的车辆用发动机市场，扩大车辆用发动机销量。

正式开启小型G2发动机公司外部销售

使用Doosan Infracore特有的新燃烧技术“ULPC(Ultra Low PM Combustion)”和适用新技术标准的“Non-DPF”开发而成的小型G2发动机是一款功率大、燃料和机油消耗少、性能优、耐久性强的 高效环保型发动机。无需安装昂贵的DPF，价格竞争力强，可以节省后处理装置维修管理费用和时间。研发小型G2发动机的初衷是为了将其使用在搭载1,800~3,400cc发动机的各类工业设备、发电机、农用机上，现在除了安装在斗山山猫上，还安装在韩国排名第一的农机制造商大东工业等国内外知名小型设备公司生产的产品上。另外，世界排名第二的知名叉车装备上也将搭载，世界需求逐步增加。2012年小型G2发动机工程竣工正式量产，时隔3年零八个月的2016年6月，累计产量达到10万台。Doosan Infracore确保稳定的小型G2发动机订货量的同时增加了Big OEM开发，着手扩大发达市场，通过稳定运营客户支持中心，扩大客户支持，并积极推进应对Stage V等新一代排放标准的发动机研发等工作。



车辆用Euro 6发动机



小型柴油发动机G2

扩大发电用发动机组合并强化销售网络

Doosan Infracore在2016年3月举办的“中东电力展(MEE: Middle East Electricity Exhibition)”上展示了发电机用大中型柴油发动机DP系列(6L~22L)、发电机用小型柴油发动机G2系列(1.8L~3.4L)、小型机械式新型发动机(1L~4.8L)等共9种发电用发动机产品，强化了综合发动机品牌的地位。

因低油价导致的石油&燃气市场萎缩、中东地区局势不稳定等因素，发电机用发动机市场持续低迷，但 Doosan Infracore通过替代低收益机型等扩大发电用发动机组合、强化销售网络和客户支持等方式力争扩大销量。

2017年迪拜中东电力展MEE



2017 ConEXPO上展示的G2发动机 (D24)



通过制造革新 确保成本领导力

03

挖掘机工厂先进化预期效果



说明Heavy产品从生产到销售全过程的流程地图(Heavy Show-room)



说明Heavy产品阵容的Show-room



通过挖掘工厂先进化，使生产效率最大化

2016年Doosan Infracore将位于仁川的两家生产工厂重组成一家，优化了设备效率，采用了模块化与生产线效率化等先进的运营系统。通过包含模块化设计的重新设计将工艺数量和标准作业时间缩短超过20%，从制管到组装、涂装、出库等生产全过程可以在单一的工艺下进行，产品生产过程中的物流移动距离大幅缩短80%以上。另外，为了确保无缺陷生产，在主要工艺上采用防呆法(Fool Proof)系统，引进当生产线上出现不良等问题时可以及时停止全部生产线的Andon系统，便于快速处理问题。建立Pull方式的物资供应体系，根据生产进度，分工艺进行物资供给，避免浪费。2017年将持续提高生产力，同时根据生产工艺的变化强化品质管理。

通过优化设计提高成本竞争力

因产品多样化和运营费用的增加，为提高产品竞争力，需要策划、设计新的产品和生产方式。为此，Doosan Infracore积极推进VA(Value Analysis)/VE(Value Engineering)，确保稳定的性能和品质水平，追求节省成本。Doosan Infracore通过设计、采购、生产、品质等相关部门间的有机协作，快速明确方向性和解决方案，并积极推进内在化，旨在将这些活动体现在新机型开发的过程中。

仁川挖掘机工厂先进化



Doosan Infracore 挖掘机先进化工程竣工视频



SMART SOLUTION

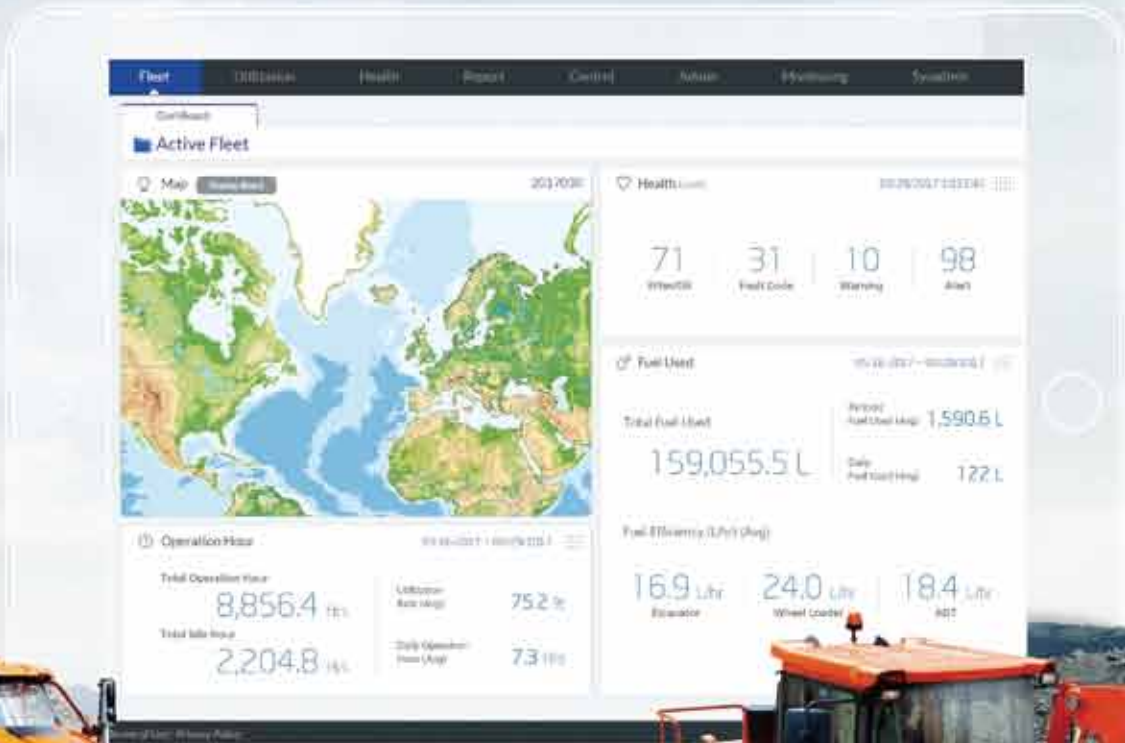
基础设施上强化智能化

01

远程信息处理系统

02

无人化/自动化



远程信息处理系统

01

工程机械市场的远程信息处理服务

远程信息处理系统(Telematics System)是指在工程机械上关联ICT(Information and Communication Technology,信息通信技术), 通过安装在设备上的终端机, 实时收集、处理正在作业中的挖掘机的位置和施工情况、发动机和液压系统等主要系统的状态, 将信息发送到智能手机和平板电脑等移动设备上或者通过移动设备远程管理机械的一种技术。使用该系统可以不用亲临作业现场就能远程监控各种工业现场使用的工程机械的状态, 诊断设备情况, 提高管理效率。

Doosan Infracore关注远程信息处理的重要性和发展可能性, 从2005年开始以中国为源头提供远程信息处理, 根据北美、欧洲等市场的需求, 扩大地区性的服务。凭借过去十余年的系统运营经验和积累的数据, 提供差异化的客户服务(Product Service), 改善并优化产品开发、需求预测、库存管理等公司运营流程。随着远程信息处理服务在业内扩大, Doosan Infracore为了提供差别化的竞争力、优化客户服务, 不断改善终端机和UI(User Interface), 努力为客户提供超越工程机械制造和销售的智能解决方案。

安装DoosanCONNECT™的DX530LC

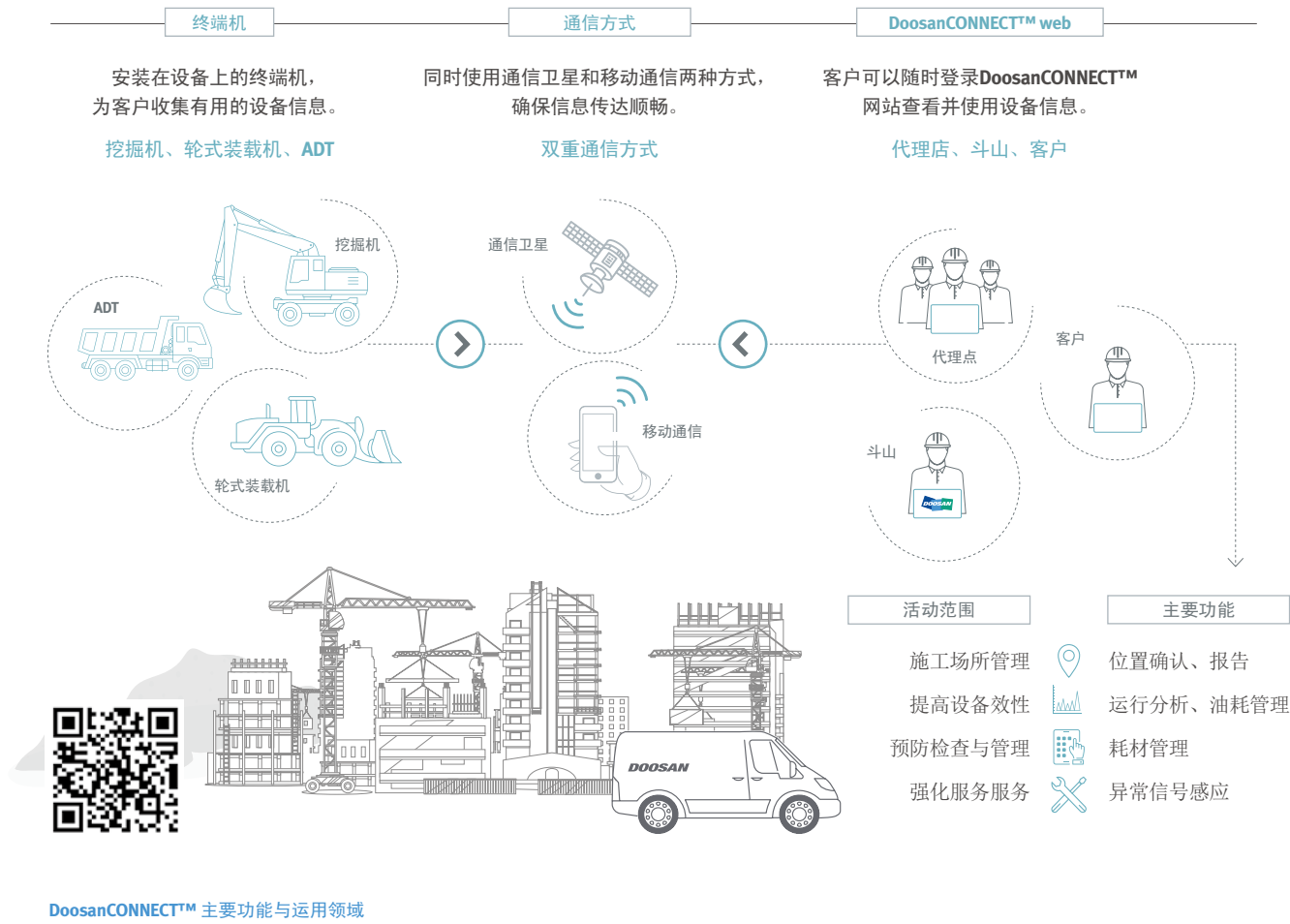


DoosanCONNECT™

DoosanCONNECT™是泛指Doosan Infracore远程信息处理服务的品牌。所有安装了斗山远程信息处理终端机的设备可以通过DoosanCONNECT™的UI网站(www.doosanconnect.com)和移动APP的UI监控设备。运用自主研发的UI可以将各类客户的需求快速反应到系统上, 全世界所有用户可以同时享受同样的服务。DoosanCONNECT™按照AEMP协议, 年内将通过远程信息处理相关的ISO/TS 15143-3标准, 把其他工程机械远程信息处理信息也登录到DoosanCONNECT™上进行管理, 不断推进优化工作。

Doosan Infracore努力通过DoosanCONNECT™服务, 提供差异化服务。客户可以通过该服务远程确认设备的位置信息、启动和运行情况、耗材更换周期等, 可以更加有效地管理设备。通过远程信息处理技术收集到的各类有关设备状态和运行的信息可以用作改善设备品质和性能的基础资料, Doosan Infracore将其与斗山的特色服务DoosanCARE相关联, 积极提高客户的设备使用便捷性, 减少停机时间。

Doosan Infracore不仅致力于持续改善产品性能和品质, 还积极将ICT等新技术融入到产品和服务中, 通过差别化的解决方案, 努力提高客户满意度。



无人化/自动化

02

工程机械市场智能解决方案趋势

ICT(Information and Communications Technologies, 信息通信技术)和AI(Artificial Intelligence,人工智能)预告着前所未有的新革命，并快速形成一种未来技术的趋势。引进使用大数据的全新概念的问题解决方案，机器人技术的发展使无人化/自动化作业指日可待。预计到2020年，人口老龄化严重，熟练的设备操作人员越来越少，但无人化/自动化技术的发展可以进行单纯作业，应对熟练操作人员减少的问题。随着无人化/自动化技术的发展进步，核电站和自然灾害等原本人类无法接近的现场或者安全危险度较高的地区作业也可以顺利完成。Doosan Infracore努力将未来技术与工程机械接轨，应对客户不断变化，同时不断寻找可以创造新的附加价值的机会。

Doosan Infracore实现智能解决方案技术

Doosan Infracore从三年前开始筹备无人化/自动化技术，为了让挖掘机操作人员能够拥有更加安全的作业环境，2016年在韩国率先上市了搭载AVM(Around View Monitor)和后方报警系统的挖掘机，推动无人挖掘机和自动驾驶技术的研发。Doosan Infracore DX-5系列6款型号上安装的AVM是一项可以将四台摄像头拍摄的影像传送到电脑上，实时监控机舱内的情况，掌握设备周边360°范围情况的先进技术。通过引进这一先进技术，DX-5系列挖掘机在“红点设计大奖2016”上荣获特别奖，这是全球工程机械行业中首次在概念和量产产品上同时获得红点设计奖，其价值再次得到高度认可。

“红点设计大奖2016”上获奖的DX系列挖掘机



经过不断持续不断的努力，与无人化/自动化解决方案领导企业Trimble Inc.合作，2017年3月上市了可以优化Trimble的Auto-grading系统并运行的产品。另外，除了不断进行内部研发投资，还积极加强与拥有先进技术的外部企业合作，为获得无人化/自动化技术领域的差异化竞争力，扩大在各种必要技术领域的投资。

未来将为工程机械引进智能解决方案，使作业环境和产业结构发生革命性的变化。Doosan Infracore把曾经被认为是劳动集约型的工程机械产业与尖端技术接轨，提高工程效率的同时努力把自身发展成为引领工程产业及其相关的装备产业朝着高附加值产业转型的全球领导者。

DOOSAN BOBCAT

- 01 强化核心竞争力
- 02 产品与事业结构多元化
- 03 发展成全球企业



世纪六十年代运营至今的格温纳事业机构的工厂作业环境、提高组织运营能力，在“为职员和客户加速革新(Innovation Accelerated)”的战略方向下，开展了规模达1200万美元的扩建和工程设施维修施工，并于2016年4月完成。生产设备方面，增设了最近增长势头明显的迷你挖掘机生产线，重新设计了工厂组装线，提高了产品生产速度。通过引进安装ColorMax Booth的尖端喷射系统等，改善了涂装线，提升了产品完成度和感官品质。

斗山山猫在新产品开发流程(NPD: New Product Development)中也推行加快产品和流程革新。在相关部门的跨职能协作基础上，推进运用众包(Crowdsourcing) 等方法的“Accelerated NPD”。众包是群众(Crowd)和外包(Outsourcing)的合成词，以大众参与产品生产的方式，通过GroundBREAKER(众包网站)，收集员工、经销商、客户等利益相关方的各类意见和想法，体现到试验品中。经过推动NPD流程革新，通常需要24个月左右的产品开发过程可以缩短至9个月。斗山山猫为有效应对日益繁复的客户要求和不断严格的产品规定，将Accelerated NPD 扩大适用至主力产品，为北美滑移装载机、小型履带式装载机、迷你挖掘机从市场第一走向全球第一，实现Triple Crown而努力。

2017年，在ConExpo首度公开亮相的R(Revolution)系列挖掘机是斗山山猫为革新产品与Doosan Infracore联合打造的产品。斗山山猫和Doosan Infracore为了在小型挖掘机产品方面凸显两家公司的产品优势和研发力量，开发出革新性产品，从2007年开始展开了紧密合作。合作过程中，众多拥有丰富经验的工程师们参与了开发，并将客户需求充分体现到产品中。作为一项成功的全球研发项目，斗山山猫“R系列挖掘机”采用全新的无限轨道技术，有效减少路面传出的振动，车体侧面提举力度增加15%等。操作席和窗户宽敞，作业过程中容易掌握障碍物情况。斗山山猫计划运用类似R系列的全球协作方式，进一步扩大满足全世界客户需求的产品研发。

优化经销商渠道与营销

斗山山猫拥有大规模经销商网络，仅北美就有600多家，全球100多个国家共计达到1,000多家经销商。对斗山山猫产品了如指掌的经销商们凭借傲人的能力和积极的客户满意政策和项目，长期以来在小型工程机械市场发挥着积极的领导力。为确保优秀的经销商，以市场覆盖路线图为基础，每年募集新的经销商，支持经销商激励项目和各种营销活动，提升市场占有率。此外，通过开设经销商训练中心、“Boot Camp”训练、Bobcat University、DTP(Dealer Transformation Program)等各种经销商项目，提高经销商对斗山山猫产品和事业的理解。不仅如此，还提供以大数据为基础的工程机械产业相关的数据分析工具和仪表盘等，运营差异化的经销商管理项目。在这种持续的投资和支持下，北美市场经销商的平均签约年限超过29年，建立了长期稳定的合作伙伴关系。

强化核心竞争力

01

通过革新强化小型市场领导力

斗山山猫是一家为建筑、农业、照明、地面平整、工业、矿业等各领域使用的各类小型装备和作业机械提供设计、制造、营销、流通、服务的企业，代表性产品有滑移装载机(SSL)、小型履带式装载机(CTL)、迷你挖掘机(MEX)，在全球小型设备市场占据着领先地位。为了提供在任何环境下都能确保作业效率的产品，在改善现有产品、上市新产品、扩大服务网等方面倾注了大量心血。

过去3年，在对人与设施、产品进行长期投资的战略规划下，斗山山猫进行了事业机构改善和革新性的研发投入。2014年在美国的俾斯麦工厂建立了可以研发最尖端工程技术、研发设施、软件等产品的系统健全的加速中心(Acceleration Center)；为了使欧洲型产品和新兴市场产品的研发发挥协同效应，在捷克多布日什工厂开设了革新中心。加速中心可以执行从创意到电脑模拟、试验品制作、产品测试等所有步骤，可以短期内集中推进产品研发。为改善从上

正在进行除雪作业的斗山山猫SSL (S750)



安装了Sweeper Attachment的SSL



为了更加便捷地提供产品信息，开发出种类丰富的营销资料向经销商和客户公开。仅凭制造商提供的设备规格信息，客户在现场很难正确掌握产品性能。为此，斗山山猫运营Bobcat Advantage®项目，将自己的产品与先进公司的产品进行20多项性能测试对比、分析，并公布在官网、

Youtube、SNS等上，方便客户了解产品的实质性性能。斗山山猫官网Bobcat Advantage®公开了30多项产品性能测试结果视频。

Doosan Bobcat in Numbers



斗山山猫作为小型装备产业群的开拓者，领先全球制造出了独创滑移装载机(SSL)。

通过过去半个世纪坚持不懈地革新，保持着市场领导者的地位。特别是凭借Bob-Tach™¹⁾ 等革新性技术和产品，提出了行业标准，引领着市场前行。

¹⁾ Bob-Tach™: 斗山山猫20世纪70年代研发的技术，可以在1-2分钟内快速、准确安装附件，获得了客户好评。10余年时间，其他制造商们自主研发出更换系统并使用，但80年代专利放开后就都采用了斗山山猫的方式。目前该技术已经成为全球ISO国际标准。

2014年, 斗山山猫在业内率先创造了小型装载机产量突破100万台的记录。

继2001年50万台、2008年75万台之后，时隔六年突破了百万台大关。这一数字超出了其他公司小型装载机的销量总和，是斗山山猫在市场上占据压倒性优势的最佳证明。

1million



专为新兴市场设立的中低价品牌 “Earthforce”

产品与事业结构多元化

02

扩大新兴市场产品

斗山山猫为了将原来以北美和欧洲为中心的事业扩大至中国和新兴市场，收购了Doosan Infracore苏州工厂，转型为小型工程机械生产基地。在原先以大中型工程机械为主的中国营销策略基础上另外增加了专为小型装备设计的营销战略。为创造中国和新兴市场的新需求、扩大市场占有率，正在筹备上市新型SSL和MEX型等地区特色产品。新型SSL有别于当初攻占发达市场的斗山山猫品牌，上市了斗山山猫的中低价品牌 “Earthforce”。该品牌与斗山山猫的主要产品具备相同的配置，除主要零件外，尽可能在本地生产，强化了成本竞争力。2017年将在中国首度上市，中长期目标是逐步扩大至主要新兴市场。

产品组合多元化

即使经济不景气的情况下，仍然坚持对产品革新进行投资，在全世界工程机械企业推迟新产品上市的情况下，斗山山猫不断推出了M系列、反铲装载机、迷你电气挖掘机等新产品，保持着市场领导者的地位。M系列是装载机和迷你挖掘机机型的新产品，在原有中型/大型平台上采用扩大中型/大型等新平台，提升了性能。操作席被设计在前面，操作人员视野扩大超过40%，噪音降低60%以上，使用液压设计动力提升超过15%，抓提物体的牵引力也提升了15~20%。

2016年斗山山猫通过Youtube渠道公开了新产品反铲装载机(BHL: Backhoe Loader)。BHL是一款前面安装装载机、后面安装挖掘机的多功能小型重装备，一台设备就能完成多重作业，适用于农耕或施工现场，已经在中东、俄罗斯、非洲等新兴市场形成了大规模市场。斗山山猫在BHL上市市仅9个月的时间里，就在中东地区占据了Top3的位置，取得了令人瞩目的骄人业绩。至此，斗山山猫凭借2000年的伸缩臂叉车(TLS)、2003年的多功能小型运输车(UTV: Utility Vehicle)成功完成了小型工程机械的产品综合组合。TLS、UTV已经在市场上立足，发挥着“孝子”产品的作用，满足客户的各类需求。

2016年宝马展会上公开的迷你电气挖掘机E10 Electric样品迷你到可以通过房门，这款小型挖掘机摒弃了柴油系统，可以用充电电池或插电使用，没有废气排放、振动小、噪音低且身型迷你，在室内也很容易操作。E10采用最大限度减少作业半径的ZTS(Zero Tail Swing)技术，在狭小的空间内也可以在不破坏墙壁的情况下完成作业，适合应用于大设备无法进入的室内装修现场或地下作业。迷你电气挖掘机E10是斗山山猫新一代产品，期待能引领未来即将形成的电气设备市场。

卓越的财务成果

从1985年改良农业用设备上市第一台滑移装载机(SSL)以来，斗山山猫以北美为中心推动着世界小型工程机械市场的发展。2007年被Doosan Infracore收购后，经历了全球金融危机，业绩下滑，但是得益于果断的可持续投资，2011年营业利润成功扭亏为盈，且持续保持增长势头。2016年销售额为3.8791万亿韩元，营业利润为4,140亿韩元。调整欧洲事业结构和改善生产效率节省成本、扩大CTL与MEX等高收益产品的销售比重，一系列的强化根本事业能力的活动使营业利润得以改善。斗山山猫凭借优秀的财务成果和稳定的事业结构、品牌能力等获得了积极的市场评价，2016年11月18日成功在韩国证券市场上市，为强化全球领导地位奠定了基础。

2017年预计斗山山猫将实现稳健的增长。尽管中南美和中东市场的恢复势头缓慢，但北美和欧洲等发达市场的稳定增长和中国市场强大的恢复势头，总体而言市场将持续增长。不仅如此，新兴市场上相比绿野工程，小型装备需求更大的标地工程比重增加，市场对小型装备的需求也将持续增长。这是因为北美与欧洲等发达市场上，住宅、市中心基础设施维修等小规模建设为主的需求比重今后将持续增加，与新兴市场、现有的大规模基础设施工程及煤矿用大中型设备需求放缓相反，农村或市政工程为主的小型装

备需求比重将持续增加。斗山山猫为扩大销售，将持续推进可以确保渠道竞争力的战略。此外，为使收益最大化，将积极推进收益来源多元化，持续推进事业结构转型。维持小型工程机械事业领导力的同时将不断努力实现Heavy工程机械事业的稳固地位。另外，将通过改善零件供应、售后服务多元化、强化服务营销等，扩大售后市场的销售。为确保基本竞争力，将持续强化产品、技术、品质、渠道、服务等事业的核心竞争力，为实现工程机械产业内的持续增长，积极进行新事业研讨和推进。



斗山山猫研发中心：加速中心

发展成全球企业

03

小型工程机械全球第一

斗山山猫进一步巩固市场领导地位的同时积极推进扩大重装备及便携式电源产品的占有率。斗山山猫为树立能够衔接各种品牌的共同文化、价值、目标，于2016年5月发布了“Global Leader in Compact & Portable Power”的愿景，并在全世界的事业机构举办了愿景宣布仪式。斗山山猫以新的愿景为基础，追求可持续发展，注重可持续产品和地区事业组合的多元化，为革新强化根本竞争力的核心要素——产品和服务不懈努力。

适用于多种用途的3400小型运输车



安装挖沟机附件的伸缩臂叉车



Doosan Bobcat Key CSR Activity



CSR委员会组成与运营

斗山山猫美国法人在2016年成立了以CEO为中心的CSR委员会，运营19项CSR战略课题。今后将继续运营CSR委员会，在整个经营过程中支持考虑CSR方面的决策。



美国格温纳工厂EHS经营系统认证

斗山山猫建立并运营系统化的EHS经营系统，最大限度减少工厂运营过程中可能发生的环境、安全风险。美国法人格温纳工厂取得了EHS经营国际标准——环境经营系统(ISO 14001)和安全健康经营系统(ISO 18001)认证。



制定供应商行为准则

斗山山猫美国法人2016年制定了与斗山山猫交易的供应商必须遵守的包含劳动、人权、安全健康、环境、伦理等事项的《供应商行为准则》，并向全体供应商发放。



参加 Doosan Day of Community Service

全球的斗山山猫高管职员每年主动参加“Doosan Day of Community Service”活动，开展为地区居民服务的社会贡献活动。斗山山猫美国法人为系统、全面支持社会贡献活动，建立并运用成果管理系统。

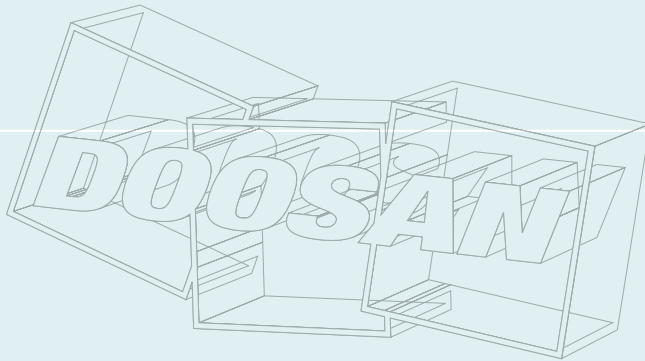
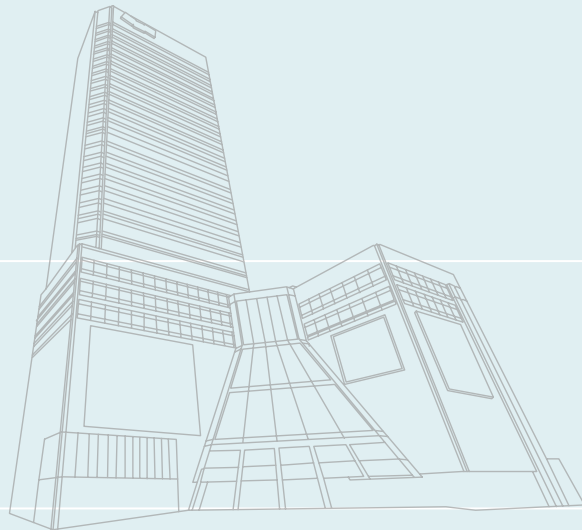


支持STEM活动

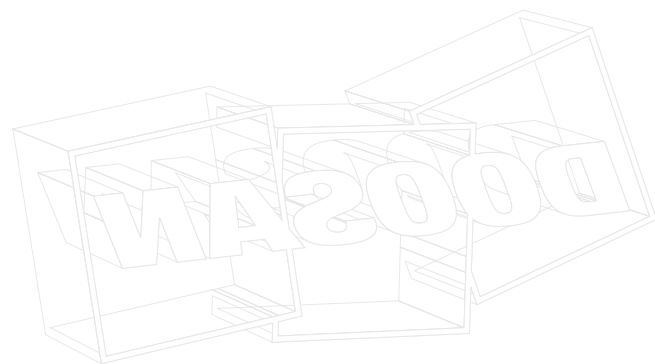
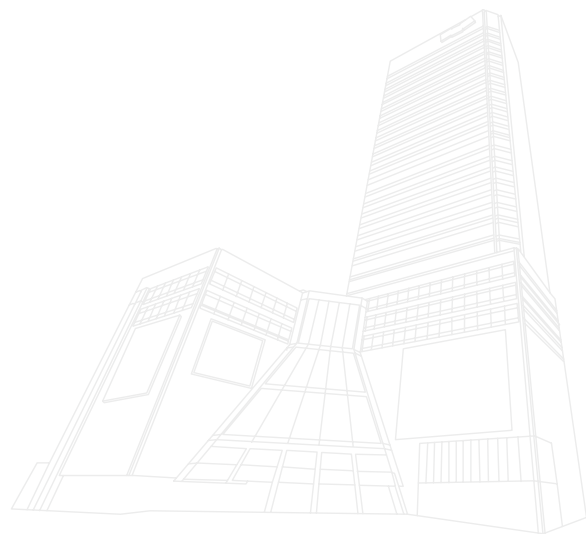
斗山山猫为培养富有创造力的人才，2015年在NDSU举办了STEM(Science, Technology, Engineering & Mathematics)建筑开馆仪式，通过邀请地区社会学生到俾斯麦加速中心等，为地区人才发展和培养STEM 专家做贡献。



OUR RESPONSIBILITY



OUR RESPONSIBILITY



46 CSR Structure

52 为透明经营而努力

58 客户满意与品质经营

63 建立综合EHS体系

71 通过相生与合作实现共同发展

76 提高员工价值

83 支援社区发展

CSR Management System

CSR推进体系

CSR 推进体系

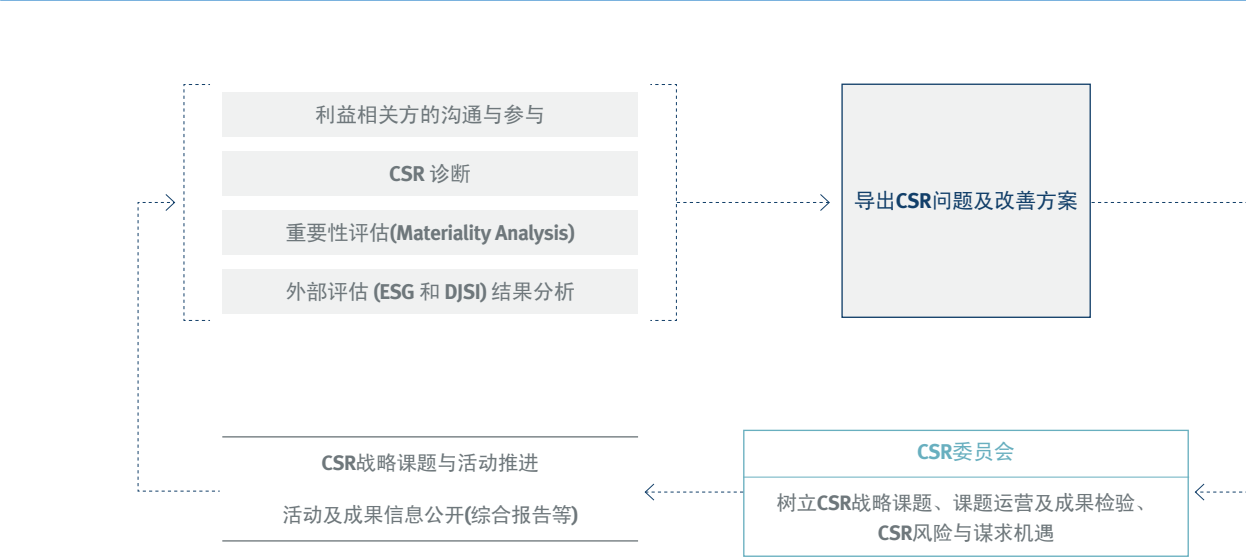
Doosan Infracore以总部的CSR part和海外事业机构的负责人为中心，与有关部门展开合作，共同推进CSR。最高决策机构CSR委员会(委员长：CEO)定期召开季度会议，以重大议题和外部评估(ESG 和DJSI)为基础，导出CSR战略课题，对运营和流程进行审批决策。CSR委员会做出主要决策后，通过由实务层组成的CSR Working Group制定具体的实施方案并对实施课题进行讨论。CSR part作为CSR战略整体协调组织，负责制定CSR战略、了解利益相关方的问题与需求、对国内外事业机构的CSR水平进行诊断、导出CSR课题、监管成果并发行综合报告等与CSR有关的综合业务。

CSR委员会

由CEO和BG总裁、部门总裁组成的CSR委员会是制定公司CSR战略和政策、导出CSR战略课题、检验运营成果、谋求因CSR环境变化带来的事业风险和机遇的Doosan Infracore的CSR最高决策机构。CSR委员会分为人权/劳动惯例、环境、公平运营、客户价值、地区社会5个类别，以CSR相关的战略课题为中心，每个季度开展深层次的讨论，根据课题类型不同，分类参与，主管组织采用流动性的运营方式，提高决策效率。

CSR战略课题纳入主要负责人的MBO，一部分与年度事业计划关联，提高执行力，目前还在讨论将其与未来中长期经营战略衔接起来。Doosan Infracore希望从长期角度，为提高企业与人类价值而探索CSR战略和有效的实施方案，为取得实质性的CSR成果而努力。

CSR 运营体系

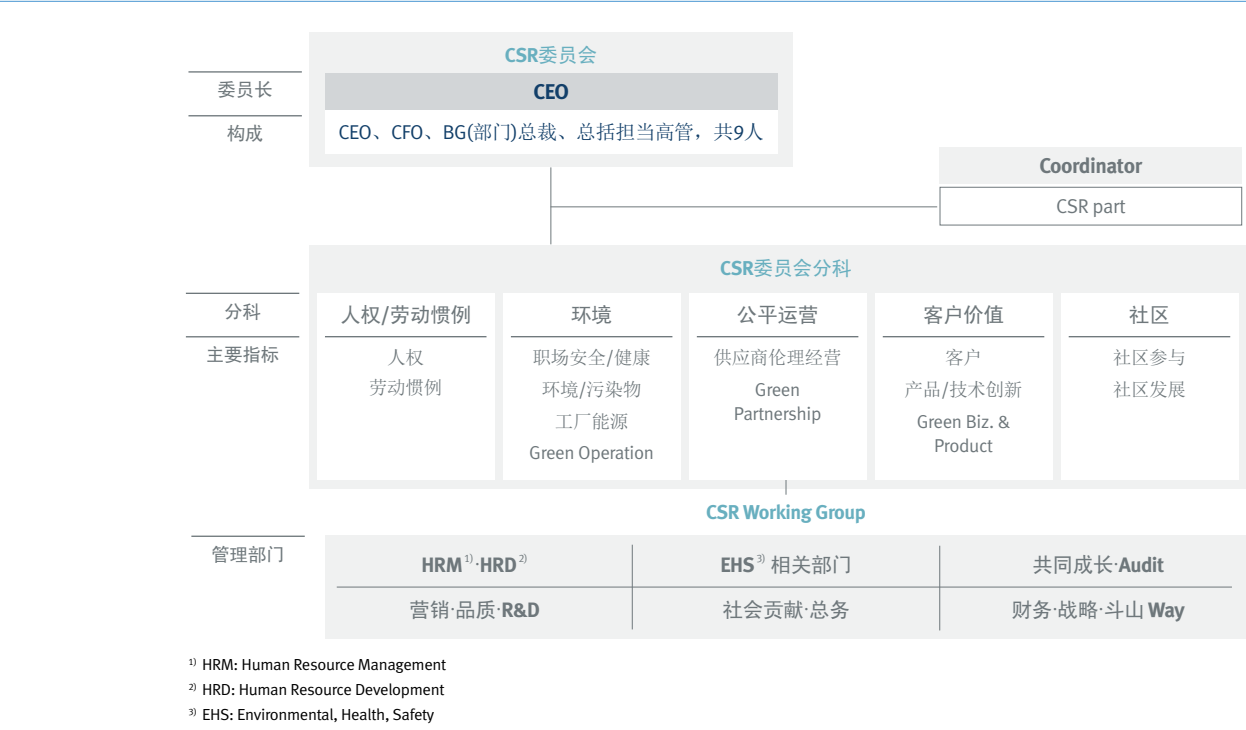


2016年，通过CSR战略课题“构建Global CSR管理体系”构建了中国法人和斗山山猫美国事业结构CSR委员会，由委员会对CSR课题进行监管。

斗山集团CSR战略体系

2016年，斗山集团在现有CSR战略基础上，融入国际动向和内部能力分析结果，重新制定了CSR战略。

CSR推进体系



斗山集团CSR战略体系



¹⁾ 世界经济论坛(World Economic Forum, 达沃斯论坛)公布为准

CSR 战略课题

综合公司CSR诊断结果和重要性评估、外部评估(ESG, DJSI)，2015年导出并推进了6项CSR战略课题。2016年，进一步推进2015年的CSR战略课题，为构建海外事业机构CSR 推进基础，增加推进了“全球CSR会议”的课题。2017年，进一步优化原有课题，并为提高提高客户价值扩大了与产品有关的课题，导出了8大CSR战略课题。



Stakeholder Engagement

与利益相关方沟通

利益相关方的定义

与内外部的利益相关方进行沟通、参与和合作是Doosan Infracore推进CSR战略的核心价值之一。Doosan Infracore 通过各职能部门的日常沟通渠道掌握客户、合作方及利益相关方的期待和要求，并将其贯彻到经营活动中。通过沟通渠道，透明地公开Doosan Infracore CSR活动和成果，加强与利益相关方的信任关系。

利益相关方沟通渠道与应对方案			
	沟通渠道	主要议题	应对方案
股东/投资者	股东大会、公示资料 投资信息主页 参加协商会 随时举办IR会议	改善收益，高分红政策 加强公示 稳健的企业管理结构 事业机会与风险控制	<ul style="list-style-type: none">对中长期业务方向进行共享公布业绩，提供IR资料举办分析师恳谈会
客户	现场调查 VOC、呼叫中心 共同Workshop 综合客户管理系统	迅速处理客户投诉及反馈 改善产品品质、性能、 安全性和使用便利性 严格保护客户信息 加大研发投入，提升技术水平 客户服务差别化 开发环保型高效产品	<ul style="list-style-type: none">在博览会和经销商会议上介绍产品实施环保型产品课题在NPD(New Product Development)流程体现VOC(Voice of Customer)向经销商提供基于web的信息并加强管理，让客户访问更为便利通过happycall、经销商PS培训，提升客户应对能力
员工	劳资协商会、 申诉处理制度 内部网络、 斗山 Way问卷调查 与经营层对话	公平的评估与奖励 培训及人力资源开发 工作与生活的协调 建立和谐共生的劳资关系 加强组织内部沟通	<ul style="list-style-type: none">践行斗山 Way在FC(Functional Competency)体系基础上培养人才女员工Council发布人权风险防范手册、开展人权培训
供应商	供应商协商会 供应商培训 为供应商提供咨询/ 技术指导	加强与供应商的信息共享 为提升供应商竞争力提供更多支援 (财务/技术/培训/环境/伦理经营等方面的支援) 加强公平交易	<ul style="list-style-type: none">培养Leading Supplier为供应商提供财务支援运营供应商热线供应商CSR指南
社区 (环境/NGO)	社区恳谈会 社会贡献活动 缔结姊妹社区 社区实务人员恳谈会	环保型产品与生产工序 改善工厂与周边环境、防治污染 建立环境管理体系 与社区进行交流 促进社区经济发展	<ul style="list-style-type: none">梦想学校+开展Doosan Day of Community Service活动结合当地特点，开展社会贡献活动
政府/ 地方自治团体	参与国家课题 实施共同合作项目	遵守法规、规章制度 民官合作	<ul style="list-style-type: none">法规监控与遵守内部法规通过有关机构活动，提出改善建议参加政府政策课题
媒体	报道资料、记者恳谈会 定期聚会、访问工厂(参观)	迅速正确的信息共享	<ul style="list-style-type: none">及时提供报道资料协助记者采访挖掘企划题材并提供给媒体

Materiality Analysis

重要性评估

重要性评估流程



¹⁾ 商业重要性: 研讨中长期战略及业务规划、产业主要动向等，从“收益、成本、名声、合规”等方面对事业过程中各议题的重要性进行评估。

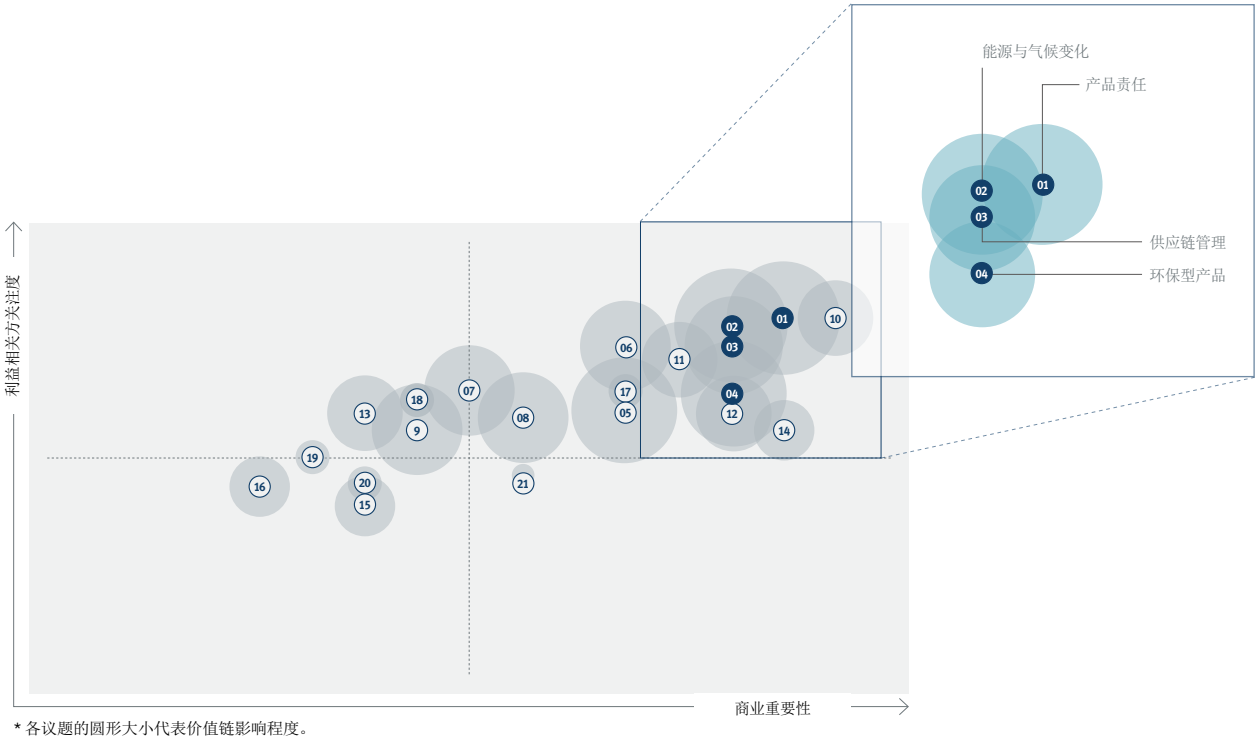
²⁾ 价值链影响力: 评估议题在价值链上的社会经济、环境影响以及相对的重要性。

重要性矩阵

	Core Issues		Contents	Page	
01	产品责任		Our Strategy	P. 14-36	
02	能源与气候变化		Our Responsibility		
03	供应链管理				
04	环保型产品				
05	革新经营				
06	事业机构卫生安全		CSR Structure	P. 46-48	
07	可持续发展影响评估 (经济、社会、环境)				
08	可持续的资源利用		为透明经营而努力	P. 52-55	
09	地区社会参与和开发				
10	人权与劳动惯例		客户满意与品质 经营	P. 22-23	
11	事业机构环境效率性			P. 58-62	
12	新兴市场战略				
13	全球利益相关方合作		建立综合EHS体系	P. 63-70	
14	经营战略和经济成果				
15	水资源管理		通过相生与合作实 现共同发展	P. 71-75	
16	废弃物管理				
17	伦理经营与Compliance				
18	企业支配结构		提高员工价值	P. 76-82	
19	生物多样性影响				
20	土壤环境保全		支援社区发展	P. 83-86	
21	人才开发				

重要性评估结果

21项CSR议题中，利益相关方关注度高、商业影响力大、价值链影响大的产品责任、环保型产品、供应链管理、能源和气候变化被选为核心议题。随着全世界供应链管理的重要性和必要性大幅增加，经销商管理、合作方双赢、合作方CSR管理议题扩大成“供应链管理”这一上层概念，进一步得以强化。根据联合国新千年发展目标(MDGs: Millennium Development Goals)，选择了2015年的可持续发展目标 (SDGs: Sustainable Development Goals)，随着企业积极参与全球可持续发展和进一步重视创造成果，新增了评估产品和服务对经济、环境、社会影响的“可持续发展影响评估”。2016年综合报告公布了21项CSR议题相关的Doosan Infracore的活动和成果以及未来规划。通过Our Strategy公布了社会部门的战略和产品的核心事项，通过Our Responsibility和CSR Facts&Figures发布了CSR战略课题、活动内容和推进成果等不同CSR领域的信息。



Transparent and Ethical Management

为透明经营而努力



OUR APPROACH

考虑利益相关方的透明经营和伦理经营是体现Doosan Infracore的可持续性的最基本核心因素。

Doosan Infracore通过独立的管理结构、多样化而及时的信息公开，实践透明经营，致力于超越合规经营，让具有真实性的伦理经营成为所有组织内部决策的基础。

通过严格的内部控制系统，实践透明经营，加强前期风险管理，进一步保障经营环境的稳定。

管理结构

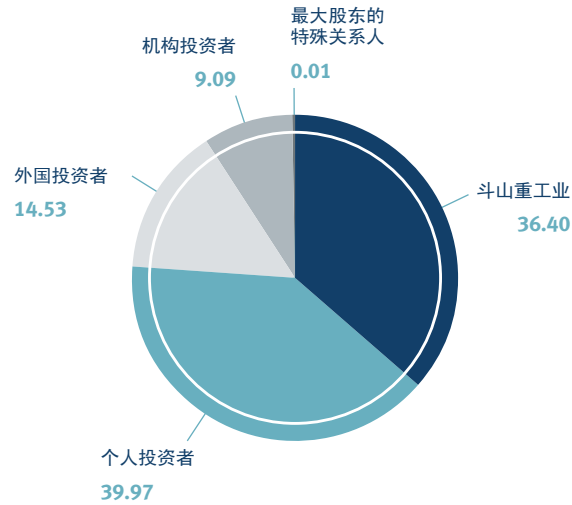
01

股东及资本结构

Doosan Infracore作为斗山集团下属核心企业，在全世界运营40多个关联从属公司（事业报告为准）。截至2016年末共发行股票207,455,314股，最大股东是持股达36.40%的斗山重工业。资本金为1.373万亿韩元。

持股比例

(单位: %)



(截至2016年12月31日)

与股东及投资者进行沟通

沟通渠道 Doosan Infracore经营层作重要决策或投资决策时，积极听取股东、投资者、客户等利益相关方的需求与建议，致力于通过企业的成长性和技术实力，让企业价值在国际市场得到认可并获得投资。为此，Doosan Infracore建立了投资者容易理解的IR战略，并贴近客户进行沟通。仅2016年在韩国国内就共计召开了4次企业说明会，在海外的主要国家也举办了证券公司会议、企业说明会等。并且组织机构投资者对工厂进行考察，为其提供丰富而可靠的信息。

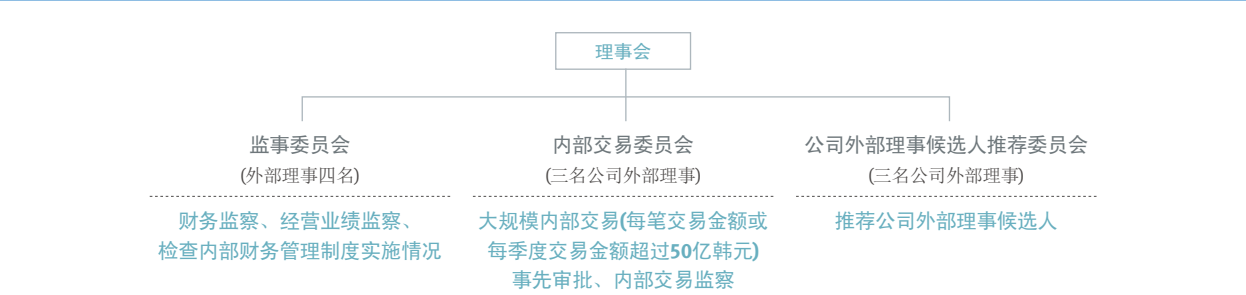
保护小股东 Doosan Infracore为了保护小股东的表决权，实行书面投票制和电子投票制。为了保障小股东以书面形式对股东大会的个别议题进行表态，在发送召开股东大会通知的同时，一并发送书面投票用纸，股东可以在上面做出赞同与否的标记，在股东大会前一天送达公司，从而行使书面表决权。

公开企业信息 Doosan Infracore严格遵守法律中规定的公示规定，并通过自律遵守公平交易项目实施情况、CSR活动等的自律公示，努力实现财务及非财务活动信息公开的均衡性。

公示活动现状

- 财务: 营业暂定业绩公示 | 季度·半年报告、项目报告 | 定期·临时股东大会相关公示 | 股份变动公示 | 公平交易委员会大型企业集团现状公示
- 非财务: 自律遵守公平交易项目实施情况 | 综合报告等CSR活动相关公示 | 举办企业说明会

企业内部决策体系



理事会结构 (截至2017年3月31日)			
	姓名	现任职务/理事会职务	2016年理事会出席率 理事会变动
内部理事	朴容晚	Doosan Infracore理事、理事会主席	100% 2016.03.25 新任
	孙东渊	Doosan Infracore代表理事	100% 2015.03.27 新任
	崔亨熙	Doosan Infracore CFO(副社长)	100% 2015.11.20 新任
外部理事	韩昇洙	联合国秘书长减灾和水事务特使 / 内部交易委员会委员，公司外部理事候选人推荐委员会委员	70% 2015.03.27 新任
	尹增铉	尹经济研究所所长 / 内部交易委员会委员，监事委员会委员	90% 2015.03.27 新任
	朴炳元	韩国经营者总协会会长 / 公司外部理事候选人推荐委员会委员长，监事委员会委员	90% 2015.03.27 新任
	金大棋	Doosan Infracore公司外部理事 / 内部交易委员会委员长，公司外部理事候选人推荐委员会委员，监事委员会委员	80% 2015.03.27 新任
	郑炳文	金·张法律事务所 律师 / 监事委员会委员	- 2017.03.31 新任

* 2016年3月25日选任朴容晚内部理事
2017年3月31日召开的第17届定期股东大会上选任外部理事兼监事委员(郑炳文)
2017年3月31日起理事会由8名构成 (内部3名，外部5名)

Doosan Infracore 理事会下设三个委员会，设立监事委员会，确保审计过程的透明性和独立性；设立内部交易委员会，通过构建自律遵守公平交易体系提高公司经营的透明度；设立外部理事候选推荐委员会，行使外部理事候选人推荐权，委员会所有成员由外部理事构成。

2016年理事会活动 所有理事都可以利用音视频系统参加远程会议，此情况下将被视作亲自出席了该理事会。理事会的表决权不可由代理行使，在特定议案中存在特别利益关系的理事，其表决权将受到限制，以确保决策公开透明。2016年共举办了10次理事会，审议并表决了经营业绩报告、转让部分斗山山猫股份等31个议题。外部理事的理事会出席率为82.5%。

理事会考评及奖励 公司内部理事和公司外部理事的薪酬需在股东大会上审批的理事薪酬限度范围内进行支付，并实施将经营层的奖励和经营成果与薪资相挂钩的效益年薪制度，因此不同职位确定的标准除了有基本年薪之外，同时还包括了反映组织经营成果的效益年薪。为了确保监事委员独立于经营层与控股股东，监事委员只能收取作为理事的报酬，不得收取其他补偿。2016年股东大会上通过的理事和监事的薪酬总额为150亿韩元，实际支付的薪酬总额为38.39亿韩元。实际支付的薪酬以2016年1月至12月为准，已支付的人员包含除内部理事和监事委员会委员以外的登记理事3人以及除监事委员会委员以外的外部理事1人、监事委员会委员3人。

伦理经营

02

伦理经营方针

作为斗山集团的一员，Doosan Infracore在国内外工厂适用集团层面的伦理规范(Code of conduct)。通过与全公司ERP系统、电子采购系统、内部管控系统、自律遵守公平交易制度等全公司运营系统互联，提高了业务处理的透明度和效率。此外，在理事会下设监事委员会，由法务Compliance组负责伦理经营的传播、评估和监察职能。

伦理经营的沟通与扩散

Doosan Infracore将2014年新制定的集团伦理规范扩大至境外子公司，并将其公布在公司官网上，方便内外部利益相关方接触到伦理规范和提供信息的流程等。在节假日来临之前，会将CEO发布的有关实践伦理规范的内容发送给合作方。为了预防业务中发生意想不到的问题，通过开展定期审计或开通内外部举报渠道“网站举报中心”，最大限度的对已经发现的问题的根本原因和改善方案等进行定量化管理，并制作成白皮书进行共享和监管。为了构建透明的伦理经营体系，高管和职员在入职之日或合作方登记之日起就要提交伦理规范实践承诺书。组长级以上管理人员和高管层每年需要提交利益关系陈述书，对是否严格遵守标准进行自我检查。2016年提交利益关系陈述书的对象已经全部完成提交。

伦理经营培训 伦理经营培训不仅可以提高员工的伦理意识，还有助于防范与业务相关的伦理风险。面向全体员工进行伦理经营培训，向员工公告主要伦理经营议题，并且在各工厂公告栏贴出相关内容。2016年，以事务职（办公室职务）高管和职员为对象开展了在线伦理规范培训。对中国法人通过传播培训开展的伦理规范培训在2017年起计划通过在线方式进行。

加强自律遵守公平交易项目 自律遵守公平交易项目(CP: Compliance Program)是企业为了自律遵守公平交易相关法规而向员工提出明确的行动基准并避免违法行为发生的内部合规管理活动。Doosan Infracore持续加强事前·事后监控、定期更新CP指南、各事业部门专家培养等自律遵守公平交易活动。此外，鼓励供应商引进CP，引导行业公平交易秩序建设，为了支援供应商的合规经营，面向供应商开展 CP培训和进出口监管方面的培训。自2012年起向理事会报告公平交易自律遵守项目运营情况，报告周期为每半年一次，报告内容包括公平交易相关培训及法规违反情况监控结果等，并且对内对外予以公示。

遵守《禁止请托法》 韩国政府为了防止公务员腐败和不正当行为的发生，于2016年9月28日开始实施有关禁止不正当请托及收受财物等的法律——《禁止请托法·金英兰法》。该法律适用于宪法机构、中央行政机构、地方自治团体等所有公共机构、学校、媒体的高管职员及其配偶，明文规定禁止向适用对象提出不正当的请托或提供禁止的财物等。2016年, Doosan Infracore为了提高国内全体高管职员和中国驻在员对该法律的认识，开展了《禁止请托法》培训、CEO信件传达、提交自律遵守承诺书等活动。另外，新设专门组织，进行长期的监管。

伦理经营培训结业率(韩国)

95.3%

* 未参加事由: 长期在国外出差，病假、产假等休职，组织调整

《禁止请托法》培训执行率(韩国、中国驻在员)

94.7%

* 未参加事由: 长期在国外出差，病假、产假等休职，组织调整

内部控制

03

监察与监控

随着海外事业不断扩大，IFRS的适用以及责任范围的扩大，Doosan Infracore从2012年起开始运营独立的审计组，对北美和中国地区进行专门的审计和监管。韩国本社的法务Compliance组尊重子公司责任经营，并力求了解海外子公司的实际情况并提高财务透明性。

内部管理评估系统

从2006年开始构建并运营了内部管理评估系统-DICAS(Doosan Internal Control Assessment System)，定期对财务、营业、采购、生产等所有部门的工作进行评估，并根据“关于股份有限公司外部监事的法律”，将该内容经CFO/CEO报告后向监事委员会和理事会报告。内部管理评估系统从2014年开始在中国法人适用，2016年每半年进行一次内部管理现场评估。

内部及外部举报制度

当发生收受财物、不公正的业务处理、腐败等非伦理行为以及违反斗山Way和伦理规范等内部规定和法规的行为时，为了便于举报，Doosan Infracore在官网和集团内部的门户网站开设了举报中心以及书信、电话、传真等多种形式的内外部举报受理途径。网站举报中心支持韩语、英语和中文，高管职员以及外部利益相关方的任何人都可以随时举报。为了保护已受理举报的举报人身份信息，构建了匿名举报系统，受理后会按流程快速、果断地处理。处理结果和改善事项会通知举报人，并在公司内部公开，以此作为一种强化伦理意识的契机。

风险管理

04

Doosan Infracore为了识别可能引发侵害企业价值、造成经济损失的各种战略、运营、财务、非财务风险，使管理层与实务者发现征兆及时掌握情况、快速应对，特别确立并启动了风险管理流程。风险管理流程可以识别风险发生的可能性，当风险发生时评估其对公司可能造成的影响并制定应对方案，监控风向水平的变化并通过定期报告体系进行日常汇报，进一步有效地对风险进行管控。

财务风险管理

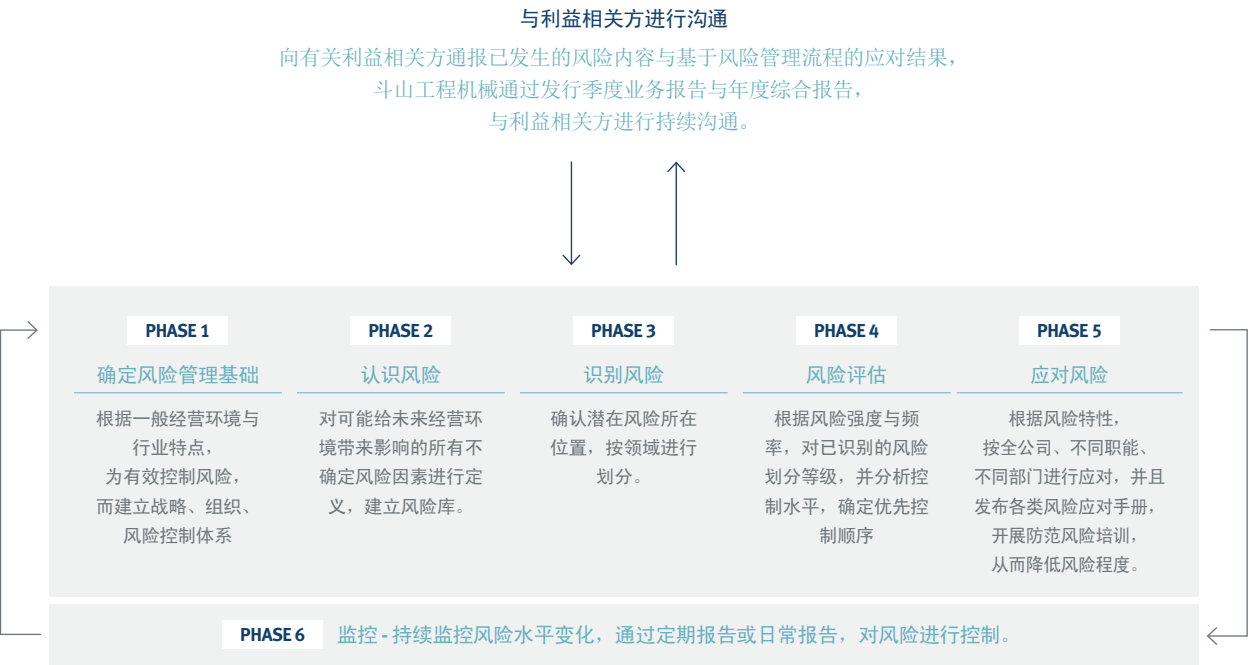
市场风险 外汇风险是预期交易、被认知的资产与负债、海外经营净投资等汇率浮动方面的风险。我们的基本战略是降低汇率影响导致的损益变化，通过进出口进行对冲交易。利率风险主要与浮动利率存款及借款有关，为了防范利率风险，在外部借款最小化、减少高利率借款、改善长短期借款

结构、定期监控汇率变化及制定应对方案等方面做出了努力。由于市场价格浮动，存在金融商品的公平价值或未来现金流量发生变化的风险，因此经营层定期对价格浮动可能导致的风险进行监测，对重要投资资产进行单独管理。

信用风险 在日常交易与投资活动中，当对方不遵守合同约定义务，就会出现信用风险。现金与现金类资产、衍生产品、银行及金融机构存款也可能存在信用风险。Doosan Infracore根据公司的信用政策，以损失最小化为目标进行管理，如果预计期末无法履行债务，则对该项债权风险进行适当评估，并将其体现在合并财务报表中。

流动性风险 由于流动性不足而无法履行金融债务偿还义务，或无法筹集正常营业所需的资金，就会发生流动性风险。为了防范流动性风险，制定季度及年度资金收支计划，预测营业活动、投资活动、财务活动的资金收支，提前确保和维持所需的流动性规模，防范今后有可能发生的流动性风险。

风险管理流程



资本风险 资本风险控制指为了确保可以为股东和利益相关方持续提供利润的能力，节省资本成本，而维持最优化的资本结构。Doosan Infracore根据负债比率进行资本管理，并通过调整股东分红、向股东返还资本金、发行新股、销售资产等措施，防范资本风险。

非财务风险管理

非财务风险分为环境、安全、灾难风险，建立了预防为主的事前应对体系。“建立综合EHS体系(P. 63)”中对环境风险和安全风险的应对措施进行了详细报告。

环境风险 为了降低气候变化、环境污染等环境风险的发生可能性，Doosan Infracore以EHS经营系统为基础，通过提高资源使用效率，各事业机构安装降低环境影响的设备，积极推进减少有害物质排放、预防环境事故、强化应对体系等各种环境管理活动，并将活动内容和成果与地区居民等内外部利益相关方进行分享。

安全风险 为了加强安全防范管理，降低风险发生的可能性，提高安全健康意识，开展各类活动。将安全健康管理对象扩大到外包工程和公司外部供应商，加强安全防范监控，制定和实施了到访人员观看安全教育视频义务化、官民合作综合演练等应急方案。

灾难风险 斗山集团建立了集团层面的危机应对体系(BCM: Business Continuity Management)。根据不同领域，以20类必要的基础设施为基础，制定了关于危机应对体系的指南，并构建了危机发生时可以快速联络到全体高管职员의紧急通知系统，组织的领导可以快速掌握成员的安全状况，员工也可以按照公司的紧急应对体系进行系统应对。2012年开始引进专业的International SOS的海外综合安全管理服务，使海外驻在员和出差人员在派遣国和出差地也能在发生战争、灾害、事故等紧急情况时接受紧急救援和旅行安全信息等各种服务。

主要风险与应对方案

	主要风险	应对方案
战略风险	全球经济低迷	提高盈利性，加强核心竞争力
	加强产品环保规制	开发与应用环保技术
财务风险	市场风险	汇率浮动管理、利率风险、价格风险管理
	信用风险	信用风险管理、采取债权安全措施将损失降低到最低
	流动性风险	制定季度·年度资金收支计划
	资本风险	节省资本成本、负债管理
运营风险	品质风险	建立品质管理体系
	伦理、合规(Compliance)风险	非伦理不当事项监察、员工伦理培训
	个人信息安全及信息安全风险	制定个人信息安全指南，建立相关管理体系，信息安全培训
非财务风险	环境－气候变化风险、环境污染与投诉风险	建立气候变化应对体系，环境污染物质管理与信息公开
	安全－工厂火灾与安全灾害	危险因素自我管理活动、消防安全管理的自律化(运营防灾中心)、加强外包工程安全管理
	灾难－自然灾害、社会性灾难灾害	建立应急体系(BCM)及演练

* 战略风险的应对已经体现在整个业务中，此处不再赘述。

Customer Satisfaction and Quality Management

客户满意与品质经营



OUR APPROACH

凭借全球最优质的产品和零件、服务实现客户价值最大化。

产品开发过程中，Doosan Infracore不仅考虑产品的性能，还关注客户的安全和环境影响，致力于为客户创造最佳的价值。以“制造质量完美的产品”的态度积极提升产品质量，为客户提供负责任的服务并加强与客户的沟通，旨在成为客户信赖的企业。

2016年CSR战略课题

制定环保型产品的定义与标准

为应对气候变化、大气污染要求满足高排放标准，为提高资源效率要求提高油耗等机械产业的竞争要求日益明显。Doosan Infracore在推进重要性评估和构建集团绿色经营基础的过程中，认为开发环保型产品是企业经营过程中的一项重要议题，经过CSR委员会审议和全公司的讨论，最终决定将“环保型产品的定义和标准”作为CSR战略课题进一步推进。通过制定环保型产品的定义和标准，在原有技术的基础上，将研发出满足排放标准和提高油耗等条件的环保型产品，并扩大上市。

2016年活动与成果 新产品开发过程(NPD: New Product Development)中，体现环保型产品管理流程，整理环保型产品标准指标，计算环保型产品比例。

未来规划 环保型产品比例管理

以客户为中心的产品开发

01

强化产品责任

在产品开发、生产、销售的全过程中，Doosan Infracore非常重视确保客户安全性和对环境影响的最小化。从开发阶段到客户安全、便捷地使用Doosan Infracore的产品的同时，还在考虑满足更高的性能和运转效率；同时为了降低产品生产和使用造成的环境影响，不断努力研发环保型产品并扩大销售。对产品内是否使用冲突矿产进行持续管理，为改善争议采矿区的人权和环境做出贡献。

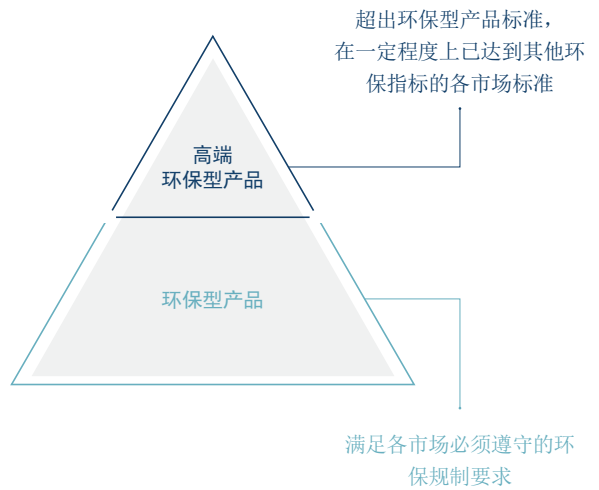
遵守国际安全标准 在企划阶段，根据排放气体、火灾、爆炸、噪音、驾驶员 (Operator)视野、车辆颠覆、电磁环境适应性、有害化学物质指南等方面的世界各国安全技术规定和国际标准，制定产品开发和检验计划。目前在产品开发中遵循的主要国家和地区的技术标准包括：韩国《关于工程机械安全标准的规定》、欧洲《机械类指南》(Machinery Directive)、美国的《OSHA》(Occupational Safety and Health Administration)和《MSHA》(Mine Safety and Health Administration)、中国的国家标准《GB》(Guobiao Standard)。在韩国和中国开发的产品会根据出口当地的设备出口标准生产。此外，通过全球协议机制GPCC(Global Product Compliance Council)，分享有关全球安全规范和标准动向的信息，讨论提前应对方案。

冲突矿产管理 冲突矿产是指刚果民主共和国和苏丹、卢旺达、布隆迪、乌干达、刚果、赞比亚、安哥拉、坦桑尼亚、中非等十个冲突国家矿区生产的锡(Tin)、钽(Tantalum)、钨(Tungsten)、金(Gold)四种矿产。这些地区的矿产开采和流通被反军队和非政府军等武装势力控制，他们从采矿中获得收益，并进一步使冲突升级。长期的冲突不仅引发生命危险，在采矿过程中还因强迫居民和儿童劳动，引发人权问题。毫无节制的开采也导致环境污染等社会问题的发生。随着使用这些冲突地区开采的矿产成为焦点问题，美国议会要求上市企业每年公开是否使用四种冲突矿产(锡、钽、钨、金)以及这些矿产是否产于冲突地区的相关信息。除了美国上市公司，连收货企业也受到相关规定的影响。Doosan Infracore根

据韩国贸易协会设立的“冲突矿产规定应对中心”的大纲，通过负责相关业务部门协作，积极应对冲突矿产问题。今后将制定系统的标准和流程，掌握是否使用冲突矿产及其原产地等信息，从根源上抵制使用冲突矿产。

扩大环保型产品 Doosan Infracore把环境影响最小化定义为企业的社会责任，坚信以此可以创造价值，并将其作为企业哲学的基础积极推进。2015年，在这一企业哲学的基础上，制定了环保型产品的定义和管理标准。2016年，在新产品开发过程(NPD)中纳入了环保型产品管理流程，完成了对环保型产品标准指标的梳理。Doosan Infracore充分考虑对用户及周边环境的影响，从油耗、耐久性、噪音、安全、排放标准5个方面，将优先满足不同市场环境规范的产品定义为环保型产品，将高于标准的产品定义为高端环保型产品。2016年，Doosan Infracore生产的高端环保型产品和环保型产品占有产品的74%。今后，Doosan Infracore将制定环保型产品信息公开方案，为客户、投资人等利益相关方提供更完善的信息。

环保型产品等级标准



负责任的客户服务

02

提前布局满足客户所需

通过保障客户安全和便捷提供产品信息、主动事先处理缺陷以及召回流程等，在客户提出要求前抢先行动，巩固与客户的信任关系。

提供保障客户安全所需的信息 为保障客户安全，严格遵守世界各国的安全规范、制造物责任法等各项规定，认真开展预防活动。为确保产品正确、安全的运转和维修，根据危险系数，将安全级别分为危险、警告和注意三个级别。在指南的第一部分就标注并强调了客户必须熟记的事项。2015年制作安全教育视频向拥有Bobcat设备或用Bobcat设备进行作业的客户发布。附着在工程机械上的安全标签按照ISO9244的规定进行设计，在提供产品的同时会提供驾驶员指南，该指南遵照ISO6750的方针进行制作。

主动事先处理缺陷 召回是产品出库后，制造商继续承担责任的解决方案，但“主动事先处理缺陷”是Doosan Infracore为了加强自身对客户的产品责任做出的努力。2015年起，工程机械挖掘机被纳入法定召回对象，2015年9月，安装在燃料罐外面的燃料液位仪因有漏油嫌疑被列入召回对象。对此，Doosan Infracore向所有对象客户发送了相关说明文，并将燃料罐的窗口设计改成国土交通部规定的密封塞设计。为了进一步提升客户便捷性，决定采纳国土交通部的建议，将早期的形状也列为召回对象并进行更换。

Doosan Infracore为了不断加强对客户产品的责任，遵循一旦确认质量问题，必须在发生故障前完成修理的“主动事先处理缺陷”的制度。事先处理缺陷虽然与召回的概念类似，但不同的是事先处理缺陷是在没有外部制裁的情况下主动采取改善措施。如果说事先处理缺陷的对象是设备，那么即使已经出库，只要在经销商或客户收货之前，都要进行“返工”作业。为此，不仅会在相关地区招聘当地人力，韩国总部也会向全世界派遣专家，积极解决问题。工程机械需要具备能够在恶劣环境下作业的能力，进行返工作业时，Doosan Infracore会从专业零件的性能到单纯的故障启动进行反复检查并维修，努力为客户交付出质量最佳的产品。

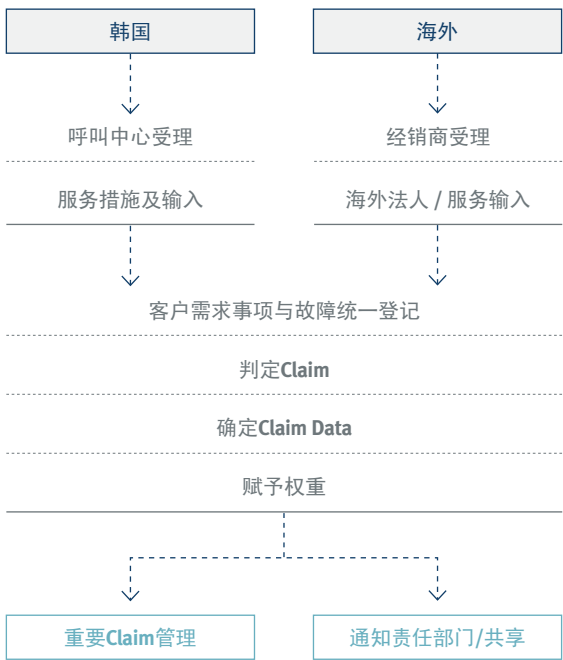
客户意见反映流程

客户请求受理及处理 Doosan Infracore通过访问主要客户或通过经销商快速受理并处理客户的意见和要求。定期举办由主要供应商参与的客户VOC分享会，分析来自市场的改善建议并予以采纳。

在韩国，客户请求事项被客户支援中心受理后，经过情况确认，会通过GPS以最快的速度安排可以访问客户的职员处理。提供服务3天后，通过“Happy Call”对最终进展情况进行回访。另外，从销售到最终报废，构建了售后市场的一站式服务体系；为了给客户提供优质周到的服务，进一步强化经销商服务培训；为配合新机型上市,对客户支援中心的业务员和服务人员开展季度培训。通过这一系列的举措，客户要求的处理日期内，投诉处理率达到97.2%，对Doosan Infracore的服务大多数客户给予了好评。2017年开始，将以客户公司的设备操作人员为对象，开发并开展有关设备特征、主要管理点的培训项目，预防设备故障，提升客户价值。

在中国，代理商通过“Service Call Center”受理客户意见和要求，并设定“24小时内处理、7天内解决问题”的目标，为客户提供支持服务。收集的客戶VOC被体现到设计、品质改善环节。Doosan Infracore为了强化代理商服务人员的设备技术能力，开展各种在线、离线培训，服务机动班的20多名工作人员常驻在中国境内的30多个代理商门店，每三个月轮换，配合代理商进行C型设备故障维修、故障应对措施等培训。经过不懈地努力，2016年24小时内客户投诉处理率达到全机型78.7%、C型(中国型设备)80.7%，收集的客戶主要VOC中，设计相关的40件，其中36件得以改善，改善率达到90%。

客户意见反映体系



产品事后管理服务活动标准化 对于使用过程中发生的故障和技术洽谈请求，提供4-One Service(One Hour Contact, One Day Repair, One Touch Repair, One Plus Service)，为实现客户满意而努力。以首次到场当日解决问题(One Touch Repair)为目标，持续提升技术能力并改善流程，建立就近支援体系，填补服务支援空白，保障零部件供应顺畅。

客户满意度管理 在韩国和中国，通过happycall进行客户应对满意度调查，满分为5分，为了将服务满意度维持在4.5分以上而努力。2016年，韩国客户服务满意度为4.62分。为了进一步提升客户服务品质，推行服务活动标准化，以全体服务人员为对象，开展专业培训和提高客户服务意识培训。

NPD 流程 开发产品时，为了将客户意见体现到产品中，除研发部门以外，先期品质、营业战略、营销等部门也要加入NPD(New Product Development)流程。韩国、美国、中国、欧洲的事业机构已采用多重客户意见受理渠道，构建强化法规、安全、品质的NPD 4.0流程，从产品开发阶段开始推动品质革新日常化。

在营业和销售阶段提高客户信任度

负责任的营销政策 通过主页和SNS提供各种产品与最新信息，为了加强与客户的信任、提升产品价值，而制定积极而负责任的服务政策。Doosan Infracore为了开展负责任的营销，规定了独有的品牌指南，为广告、促销等营销传播活动设定基准。Doosan Infracore严格遵守销售、营销、信息安全相关法规，2016年没有因虚假、夸张、夸大广告等受到法律制裁。

保护客户信息 Doosan Infracore建立了客户信息保护体系。对个人信息采取数据库加密措施，强化安全管理。对误用、滥用以及有泄露个人信息嫌疑的接触系统的行为进行综合监控。制定员工信息安全管理标准方案，面向全体员工每年开展包含保护个人信息培训在内的信息安全培训。最近三年，Doosan Infracore没有受到任何因泄露客户信息或违反法律引起的制裁。

搞活数字营销 为了活跃与客户的直接沟通，各国开通了数字营销渠道。2016年，利用中国最大的通讯工具微信，为客户提供设备介绍、设备定期检查方法、全国代理商促销活动等信息。2017年1月，在韩国开放Doosan Infracore Kakaotalk+好友，每月2次提供冬季设备管理、设备运行时注意事项、各类零件的详细信息等与工程机械有关的信息。

品质稳定化与标准化

03

品质经营基础

全公司综合品质会议 Doosan Infracore致力于站在从客户角度确保最佳品质。从2010年起每月举行“综合品质委员会”，CEO参加综合品质委员会，每月通过VOC分析，选定主要议题，讨论改善点和应对方案。

品质改善指标管理 Doosan Infracore为了生产客户定制型产品，致力于零件品质创新与改善产品完成度，将初期品质与保证品质作为客户认知指标，并设定具有挑战性的改善目标，进行持续管理，为提升客户满意度而努力。

PTS 运营 PTS(Project Tracking System)是管理有关品质项目的Doosan Infracore的专属系统，可以随时对有关市场品质、工艺品质、先期品质的项目的各阶段进展现况和客户VOC改善事项、改善效果跟踪等进行确认，持续开展品质改善活动。

基础品质集中改善

为增加客户设备价值，开展集中品质改善活动，尤其是为了推进改善速度，将不断导出重点推进课题，使基础品质水平比当前水平提高超过30%。构建遵守基本和标准的作业环境；对公司内部和供应商的品质浮动原因进行预先管理；进行出库检验时间和项目再确认，强化出库检验。借助上述一系列的强化预防品质的活动，逐步提高品质水平，最大限度减少客户在设备使用过程中可能发生的问题。在此基础上，提高零件、生产、最终检查等全过程的品质水平，提前预防可能发生的品质问题，持续提升预防能力，使客户可以在接收设备前确认所有问题。

在零部件阶段提升品质

为了将产品生产阶段的缺陷控制到最低，与供应商合作改善零部件品质。通过持续的品质管理，在中国和韩国，最近三年工程机械零部件品质指标-初期品质和保证品质提升40%以上。此外，为了防止因人员变动、降低采购成本、改善工艺等造成的品质变化，要求供应商进行各类型变动登记，并通过事前检验强化预防品质管理。

运营供应商培养部门，推进集中改善活动，为强化供应商的品质管理，实施3正(正位、正品、正量) 6S(整理、整顿、清扫、清洁、习惯化、安全)制度、经营医生制、成果共享制等各种支援政策(P. 72-74可以了解详细内容)。为了强化供应商品质意识，针对品质差的供应商每隔一周举办一次会议，引导供应商推行品质优先政策。2017年，为了改善供应商品质，根据供应商的品质水平和类型开展差别化的品质检验审计，定期检查供应商的品质系统、工艺、产品，提前预防品质问题的发生，确保可以保持品质均衡。当供应商发生业务交接、设计变动、工艺变动的情形，可以提前预测品质风险，预防发生品质问题。

运营重点品质改善课题

为了通过快速改善品质问题提升客户价值，2016年列出必须优先解决的109项课题，并100%改善完毕。有发生品质问题可能性的情形，实施问题发生前修理，并积极推行事先处理缺陷的方针，使品质问题发生的可能性降到最低。

Integrated EHS System

建立综合EHS体系



OUR APPROACH

环境与安全视为优先价值，追求可持续发展。

环境与安全是未来可持续发展的必要条件，在企业经营全过程中，利益相关方要求在环境、安全、健康领域开展负责任的活动呼声也越来越高。Doosan Infracore致力于以全公司的综合EHS(Environment, Health, Safety) 管理体系为基础，提高使用有限资源的效率，最大限度降低对地区水环境的影响。通过不断提高能源效率，管理温室气体排放，积极参与应对全球气候变化的此外，通过提高高管职员的安全文化意识，管理工厂的危险隐患，创造安全的工作环境。

2016年CSR战略课题

建立工厂能源效率管理体系

对节省能源和减少温室气体排放的社会关注以及对经营活动造成的影响日益扩大。作为管理工厂能源效率的设备改善、变更能源来源等企业的持续性投资的必要活动，Doosan Infracore把“建立工厂能源效率管理体系”作为CSR战略课题大力推进，集中精力提高工厂的能源效率，稳定地应对快速变化的能源市场。

2016年活动与成果

推进导出节能课题活动、生产与能源信息接轨、制定并分析能源原单位标准、运作能源效率管理体系

未来规划

维持节能活动、运营工厂能源效率管理指标

建立化学物质管理体系

随着欧盟REACH¹⁾、韩国《化学物质的登记与评估(化评法)》等相关法律和《化学物质管理法(化管法)》等全世界有害化学物质相关规定的实施与强化，要求对化学物质进行系统化管理。

虽然由于行业特殊性，Doosan Infracore使用有害化学物质并不多，但是考虑到利益相关方的影响，仍然对生产工艺中使用的化学物质进行定义，并强化对有害化学物质的管理，减少潜在的有害性。

2016年活动与成果

研究并查明属于化评法登记对象的新化学物质、分析可以替代有害化学物质的产品、替代或去除化评法管理对象中的11种物质产品、为强化泄漏事故应对体系，制作泄露事故风险地图并扩大对防止有害物质泄露的投资

未来规划

通过化学物质IT系统，持续监控新化学物质，建立化学物质变更管理流程

2017年CSR战略课题

应对排放权交易制，制定中长期路线图

Doosan Infracore从2015年开始按照温室气体排放权交易制法案管理温室气体排放量。随着国内外对温室气体排放的规定越来越严格，为了进行系统化的温室气体排放管理，制定了“应对排放权交易制的中长期路线图”，建立稳定的排放权管理体系，并以此作为发展碳排放权等事业的契机。

2017年规划
核算温室气体预计排放量、制定温室气体交易决策流程、掌握温室气体潜在减少量并制定减排路线图

建立REACH(RoHS) IT系统

国内外的化学物质规定越来越严格，相关问题发生时，严禁销售、处以罚款等Compliance风险增加，这就要求必须优化化学物质管理体系。Doosan Infracore计划以管理层和各部门高管为中心，汇集公司力量，把建立“REACH(RoHS)²⁾ IT系统”作为CSR战略课题推进。通过建立REACH应对流程和IT系统，强化对生产过程和产品内有害化学物质使用的事前监管，最大限度降低有害化学物质的风险。

2017年规划
制定限制物质的管理方针、开发公司内部管理标准和流程、制定供应商管理流程并培训负责人、建立IT系统及其稳定化

¹⁾ REACH(Registration, Evaluation, Authorisation & Restriction of Chemicals):按照化学物质的量和危害性，登记、评估、许可、限制的欧盟化学物质管理制度
²⁾ RoHS(Restriction of Hazardous Substances, Restriction of the use of Hazardous Substances in EEE): 电器电子产品中严禁使用钠、镉、水银、铬、阻燃剂(PBBs, PBDEs)等有害物质的欧盟有害物质限制使用指南

综合EHS经营

01

EHS经营体系

Doosan Infracore于1995年制定“EHS经营方针”，并与海外工厂、供应商共同实行综合EHS经营。EHS经营方针运营以人类富饶的生活和保全地球环境为目标的环境安全经营系统等5个细化原则为基础，并在此基础上，引导公司成员和利益相关方参与EHS经营。制定“Global Leading Green Company”的EHS经营愿景和推进战略，为可持续发展做出不懈努力。

Doosan Infracore全球工厂获得了环境经营系统(ISO 14001)和安全健康经营系统(OHSAS 18001/KOSHA 18001)认证，根据国际标准建立EHS经营系统并运作。每年对EHS经营系统的运营及是否守法开展内外部审计，对欠缺部分开展持续的改善活动。开展DSRS(Doosan EHS Rating System)为基础的Global EHS Audit，为强化主要海外工厂的EHS先进化和体质而努力。此外，为了推进系统的EHS经营，建立EHS IT系统，实时管理与EHS有关的各类信息，进行综合管理并强化，对需要改善的部分予以积极应对。以这些与采购、生产等价值链相关的明确的EHS标准和体系为基础，强化必要能力，对整个运营过程综合适用EHS经营，提高执行力。

环境经营系统认证事业机构

ISO 14001



韩国

仁川/群山/安山



中国

烟台

环境安全健康方针 Doosan Infracore 全体高管和职员在企业活动中，实践遵守人类和保护环境，为创造人类富饶的生活、提高地球未来价值制定并遵守如下政策：

运营环境安全经营系统 构建并运营系统，改善产品、活动及服务中产生的EHS影响，并持续扩大。

遵守环境安全健康法规 遵守国内外环境安全健康法规，设定严格的公司内部管理标准并严格执行。

客户安全及环保技术开发 开发优先考虑客户安全和健康的环保型技术，节约消费型资源和能源，为保全可持续的环境和防止全球变暖做出积极贡献。

立足无灾害工厂 营造以人为本的舒适、安全的工作环境，提高包括供应商在内的所有高管和职员的健康和生活质量，防止损失，最终实现无灾害工厂这一终极目标。

与利益相关方的沟通 强化与利益相关方的沟通，透明公开EHS经营成果，不断发展成为积极履行社会责任的、受人尊敬的企业。

EHS组织

EHS是CEO直接主管的核心问题，以总部的EHS部门和工厂EHS负责部门为中心，在全世界工厂内推广EHS经营。2017年，将于全体成员扩大对公司EHS哲学和标准的沟通，无论任何国家和地方的所有工厂都遵守相同的高标准EHS标准，持续提升EHS水平。为此，构建“Global EHS Governance”，强化对海外工厂EHS的支持和管理。

全球EHS自我评估

DOOSAN INFRACORE为了把EHS经营提升到全球领先企业的水平，以全世界所有工厂为对象，根据 DSRS(DOOSAN EHS RATING SYSTEM)¹⁾ 评估标准开展EHS自我评估。DSRS是以国际标准为基础，考虑事业特征等因素开发出来的EHS评估系统，通过建立并执行高水平的EHS体系，营造全体成员身体力行的EHS文化，积极推广实施。2016年，改善了原有的DSRS系统，制定了实施评估标准，以仁川工厂为对象进行了试点评估，并对试点评估的结果进行分析，然后对系统、评估标准、流程等做了进一步的改善。2017年起将使用改善后的评估系统对国内外的工厂进行评估。

2017年EHS重点推进方向

随着环境污染物泄露事故和大型安全事故的发生给供应商造成的危害日益增加，对企业环境、安全责任的规定日益严格。对此，Doosan Infracore将把改善工厂环境的活动、对环境污染物进行智能数据管理、构建应对环境泄漏事故的基础设施作为重点工作积极推进。同时，将竭尽全力引导现场主动开展安全活动，加强对外包公司的管理，减少供应商发生安全事故的风险。

¹⁾ DSRS: 为了对各个工厂的EHS水平进行定量评估并持续予以改进而开发的斗山集团固有的EHS评估系统，根据斗山集团的情况，对世界领先企业采用的ISRS进行了改良。

能源管理/ 应对气候变化

02

Doosan Infracore认识到应对气候变化的重要性和必要性，制定兼顾减少(Mitigation)和适应(Adaptation)方面的对应战略，并在全公司范围内推广，同时为发掘新机遇做出了不懈努力。由于生产工艺的特殊性，相比直接能源的使用量，间接能源的使用量更高，但从2004年开始，对韩国国内所有的工厂核算了温室气体排放量，接受第三方的检验，进行严格管理。中国和美国的工厂也建立了温室气体排放核算系统，管理排放量。此外，还积极开展能源瘦身等由高管和职员参与的节能活动。

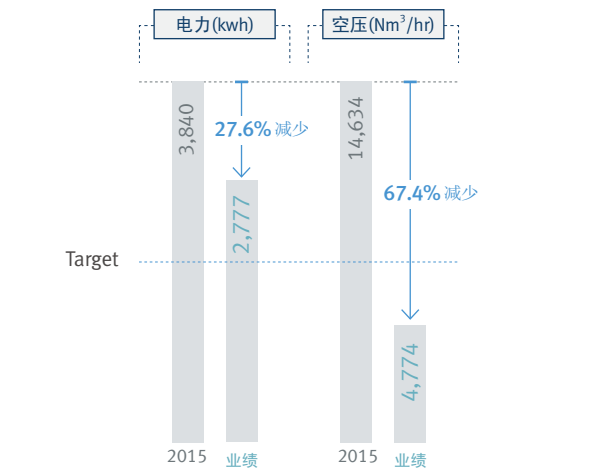
提高资源效率

建立工厂能效管理体系 2015年起，“建立工厂能源效率管理体系”被选定为CSR战略课题，并在韩国工厂推行。2015年，编制了生产工艺电力、压缩空气等主要能源的系统图，对影响能源用量的影响因素和固定负荷进行分类，用线性回归分析法进行分析，在此基础上，推进了供应系统图分离作业等25项短期节能课题。2016年至2017年4月，实施并完

成改善仁川工厂涂装厂的环境设施、参与电力市场的Peak值管理等9项课题，达到节省5.4亿韩元的效果。2016年，开展了节省非作业时间待机能源活动，相比2015年非作业时间待机损失电力用量每小时减少27.6%，压缩空气用量减少67.4%，共节省10.4亿韩元的能源费用。另外，为了建立能源效率管理体系，以发动机事业部为对象，将生产业绩与电力用量统计数据挂钩，分析能源原单位，对仁川工厂能源监控系统进行了升级。2017年，计划以工程机械事业部生产量和能源使用分析为基础，制定能源原单位标准，进一步优化工厂能源效率管理。

在中国，2015年获得了中国政府颁发的建立清洁生产系统的认证，从供应商获取原材料到生产流程、工艺设备、作业全过程的能源效率获得了认证。

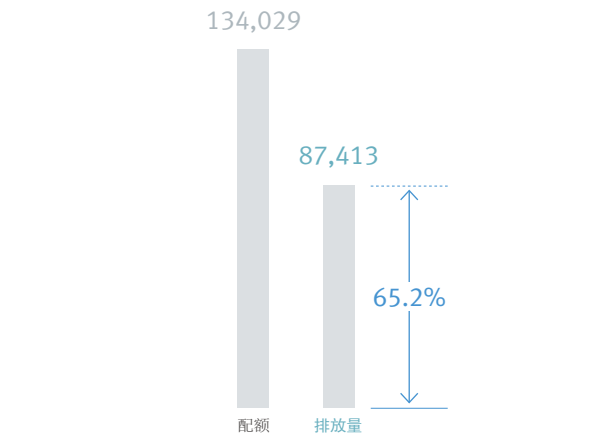
节省非作业时间电气用量和压缩空气用量



* 对象: 仁川工厂发动机事业部、仁川工厂公司内供应商、群山工厂工程机械事业部

2016年温室气体排放量 (韩国)

(单位: TCO₂)



以负责任的态度应对气候变化

温室气体减排 按照“能源、温室气体管理规定”对韩国的温室气体排放量进行管理。用计量装置对各个工厂和生产线的能源消耗量(电、LNG等)进行计量，计量结果由计量装置自动输入到综合EHS IT系统中。综合EHS IT系统内的温室气体管理系统，对收集到的信息进行自动转换、分析及报告。由于组装工序特点，因购买电力而产生的间接排放约占公司温室气体总排放量的72%，其余的排放源包括取暖与涂装作业所需的LNG、产品试运行与移送车辆所需的轻油与汽油。2016年，因生产量减少和工厂的能源效率管理，相比政府规定的134,029吨二氧化碳温室气体排放配额，降低至65.2%的水平，排放了87,413吨的二氧化碳温室气体。

应对排放权交易制

2010年，首次将仁川工厂指定为温室气体·能源目标管理制管理工厂，2011年指定群山工厂，目前整个公司都被指定为目标管理制管理对象，执行法定管理。2015年按照温室气体排放权交易制法规，获得了首轮规划期即2015~2017年3年期间，总计可排放421,091吨二氧化碳的排放配额¹⁾，通过开展各类节能活动，持续开展温室气体管理，在配额范围内排放。为了系统应对温室气体排放权交易制，2017年将制定排放权交易制应对战略和中长期路线图。

全球工厂应对气候变化

在中国，测量生产工厂的化石燃料消耗量，根据政府减少温室气体排放的规划，减少温室气体排放。2017年，中国工厂为了率先应对排放权交易制，将构建温室气体存量和应对战略，大力培养专业人力等。

¹⁾ 首轮规划期内的排放配额除了与机床事业部转让有关的昌原工厂和水枝技术院之外,因增加了早期减排业绩与政府调整量, 所以修改了2015综合报告的公开数值。

提高资源利用效率并 降低社区环境影响

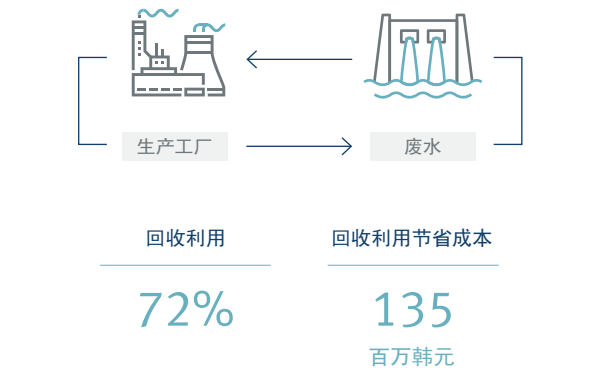
03

Doosan Infracore认真研究有效利用有限资源的方法，努力将对地球的影响尤其是社区环境影响最小化。为此在引进环保型资源利用方式的同时，推动多种减排活动，降低污染物总量。Doosan Infracore对所有影响环境的物质排放严格按照法规标准值管理，有关排放和资源使用的近三年数据信息可以通过“CSR Facts & Figures”确认。

提高资源效率

水回收利用 随着干旱、暴雨等气候灾害的频繁发生，水资源的重要性和必要性日益严峻。仁川工厂从2014年开始为了将废水处理厂处理过的排放水回收利用到生产工艺中，运作了废水回收利用系统。2016年，废水处理水的72%被回收利用到生产工艺中，减少了水的使用量，每年节省1.35亿韩元的供水费用。另外，建设中水道设施，2016年全年重复使用3,926吨水，同时单独开设用水取水设施，将69吨用水二次利用到造景用水中。2016年在建造挖掘机先进化工厂的过程中，将原来涂装场的湿式大气环境设备换成了干式设备，未来每年在使用水和产生废水方面将节省350吨，共计节省成本650万韩元。

水回收利用 (仁川工厂)



有效的资源使用 Doosan Infracore未来有效地使用有限的资源，不惜代价致力于优化设计和检查、维护工厂设备等日常工作中。韩国工厂长期贯彻资源回收利用的原则，将占排放废弃物最多的废铸物沙100%回收利用，2016年，全厂92%的废弃物被回收利用。2017年将对废弃物按类型进一步细化分类，通过回收利用方法多元化等改善、发掘废物处理的方法，扩大资源回收再利用率。

环境污染物质管理

有害化学物质管理 Doosan Infracore为了系统应对欧盟REACH/RoHS、韩国《化学物质的登记与评估(化评法)》和《化学物质管理法(化管法)》的实施，2015年对所有作业工艺中使用的1034种化学物质进行了全数检查，建立化学物质存量，整理了属于法规管理对象的有害化学物质列表。2016年，分析是否可以替代有害化学物质产品，基本取消了化管法管理对象中的11种物质产品。今后将继续关注新化学物质，坚持分析是否可以替代有害化学物质产品，逐渐替换成环保型工艺。为了对零件中使用的有害化学物质进行管理，提高对供应商有害化学物质的管理意识，提升有关能力，持续对供应商工作人员进行培训、现场指导、提供操作指南等支持。2016年，共举办了38次，对260家供应商进行了集中培训。2017年将完成“REACH(RoHS) IT系统开发”，通过提前对生产过程和产品中使用的原材料、零件内的有害化学物质进行检查，最大限度减少使用等措施，严格预防因违反国内外相关规定而被处以罚金，实现高度关注物质SVHC: Substance of very High Concern) 为零的目标。

恶臭与粉尘管理 韩国通过不断地进行环保型设备投资，从生产工艺初期开始强化环境管理。仁川工厂内的铸物工厂早在2012年就将德国和日本等海外先进工厂的消除恶臭技术与Doosan Infracore的环境相结合，进行了因地制宜的改变并成功上线。2014年，引进粉尘密闭管理系统，提高了恶臭和粉尘的管理效率。另外，为了减少恶臭与粉尘的发生，从2014年开始设立了3年目标，通过铸造工厂改造项目对环境进行了改善。2017年，计划进行系统化恶臭管理，对工厂用地界区和附近地区进行监控。

土壤污染管理 2010年主动对工厂内有可能造成土壤污染的设施所在区域进行了土壤污染度详细调查，用3年时间复原了土壤。2013年扩大至工厂全域，对土壤污染度进行调查。2014年开始实施土壤净化作业。预计自发开展的土壤净化作业将于2018年结束。

强化环境事故应对体系

Doosan Infracore为了减少事业发展过程中环境事故发生的可能性和影响，强化了泄露事故预防和应对体系，制作了工厂泄露事故风险图。2017年计划将原来的4处雨水通道闸门扩大至6处，降低污染物质通过雨水泄露的几率，建设油类、pH等污染物质传感器及自动闸门关闭系统，更换老旧废水管道等，建立应对污染物质泄露事故的基础设施，制定环境事故应对方案，建立体系，开展不同工艺/情况演习，确保在紧急情况下能够快速应对。

降低对工厂周边地区环境的影响

为了减少工厂对社区环境的影响，营造清静的生活环境，而加强监督管理和环保工作。2015年与仁川地区三家企业协商，设立环境电光板，公布大气污染物质信息。提前管理内部恶臭及有可能引发投诉的因素，通过仁川工厂附近花水码头改造工程等持续的社区投资，切实履行作为社会共同体的责任与义务。

强化工厂安全风险
管理

04

事前预防为主的工厂安全管理

工厂危害因素管理 开展劳动者直接参与的讨论式活动，发掘危险因素，仅2016年全年就发现了4,877个危险因素，100%完成了改善。由EHS负责人、工会、现场管理者、生产负责人等组成的骨骼系统疾病改善执行委员会每月召开一次会议，对身体承受原因进行讨论，制定改善方案并执行。医疗团队定期访问现场，开展提高劳动者安全意识和士气的活动。

取得空间安全认证 2014年12月仁川工厂、2015年11月群山工厂分别获得了空间安全认证，这是政府对韩国所有工厂的防灾安全颁发的认证。空间安全认证由国民安全处监督，韩国安全认证院主管防灾部门的唯一认证，对工厂的设计、施工、管理状态等进行全方位评估的安全水平认证制度。Doosan Infracore通过获得空间安全认证，将进一步扩大对火灾和灾难预防的重要性认识，系统、有效地对安全设施进行管理。

弘扬安全管理文化

安全文化扎根 监督劳动者从根本上必须执行的包含3项安全守则的EHS 3-3-3基本守则、安全改善等无灾害活动持续推进中。每月开展1次由事业部部长亲自向职员发放安全资料的活动，每年4月被指定为安全健康强调月，开展培训、宣传、检查等安全活动。为了推动EHS事故预防活动，开展EHS综合奖励和安全日活动。访问Doosan Infracore工厂的所有客人必须观看安全相关视频，从而提高安全意识。将通过事前预防降低灾害率纳入相关高管的主要KPI进行集中管理，并计划在此基础上加大对安全管理文化的奖励。

支持强化供应商安全管理能力 Doosan Infracore为了达成环境安全健康方针中“打造无灾害工厂：营造以人为本的舒适、安全的工作环境，提高包含供应商在内的所有高管职员的健康和生活品质，预防损失，实现无灾害工厂这一终极目标”，推进“共赢合作项目”等，为强化供应商安全管理能力提供支持。雇佣劳动部从2011年开始推进的“共赢合作项目”是提高大企业的供应商安全健康管理能力，建立持续的合作关系，从而预防产业灾害的一个项目。Doosan Infracore从2012年开始推进共赢合作项目，树立供应商的安全管理意识，提高危险性评估水平，建立安全管理流程，为提高供应商安全健康管理水平并促进共同发展建立合作体系，确保供应商与公司拥有相同水平的安全意识，保障供应商自身的安全管理能力。2016年，以仁川工厂22家、群山工厂9家公司内•外部供应商为对象，组成了共赢合作委员会，每月举办1次会议，评估危险性，为了管理并改善有害危险因素开展检查、指导培训。群山工厂于2016年7月参加了雇佣劳动部和安全健康工业园区主办的“安全健康共赢合作项目优秀案例发表会”，并荣获制造业类金奖——雇佣劳动部部长奖。

EHS 3-3-3基本守则

安全	环境	消防
1. 在车间内应佩戴指定防护用品。	1.启动防污设施之后，方可进行污染物排放作业。	1. 工厂内部禁止吸烟。
2. 检修机械设备时，应在停机后进行。	2.不得擅自排放化学物质、废油、废水等环境有害物质。	2. 明火作业应事先取得许可。
3. 不得擅自解除安全装置。	3. 废弃物应分类收集。	3. 消防器材前不得堆放物品。

强化外包工程安全管理 最近，大企业现场的供应商安全事故频繁发生，对大企业的安全管理责任的社会要求和相关惩罚日益严格。2016年的挖掘机工程先进化事业中，外包工程增加，为了不发生供应商安全事故，加大了对安全管理的强化力度。每月进行一次现场安全检查巡逻，并将结果报告经营层，事业部门高管、生产管理者、EHS负责人每月开展安全巡逻，开展发现改善事项的安全行走(Safety Walk)活动，检查潜在的安全隐患。另外，通过改善外包工程管理流程、提高事业部门工程负责人EHS能力等强化外包工程的安全管理，实现了外包工程无灾害的目标。

安全文化社会贡献活动 Doosan Infracore于2016年与国民安全处签订“安全文化社会贡献活动”业务协定，利用公司的专业性，促进包含供应商在内的地区社会安全文化推广运动。安全文化社会贡献活动是由民·官·工合作，借助企业的专业性，促进安全文化推广活动的新CSR活动模式。2016年，重点开展了工厂附近安全健康活动、儿童安全健康事故预防活动、共赢合作项目供应商EHS技术支持、公司外部供应商安全活动培训等，12月在“安全文化社会贡献活动成果报告会”上荣获国民安全处颁发的感谢奖杯。2017年将继续开展上述活动，并开始职场安全文化运动。

工伤事故率(韩国) (截至2016年)

0.37%

加强员工健康管理

05

加强劳动者健康管理

为了加强高管职员的健康管理，2015年1月起，韩国全部工厂被列为禁烟工厂，开展配备自动心脏除颤器(AED)、营养低盐菜谱等丰富的促进健康的项目。若发生传染病等健康、卫生问题，立即设立紧急情况室，开展预防活动的同时快速地向高管职员发布相关的应急措施信息。到健康管理比较薄弱的国家出差时，根据公司内部规定的6大项(黄热、霍乱、疟疾、肠伤寒、甲肝、破伤风)，按国家不同进行必要的预防接种。2017年将扩大高管职员健康检查、健康管理项目，通过改善有害工艺，扩大预防骨科系统疾病、噪音性耳聋等职业病活动。

促进劳动者健康优秀工厂认证

仁川工厂在2013年8月被首次评选为积极开展促进健康活动的工厂，其后又在2016年9月再次获选。群山工厂在2015年11月首次获得认证，自此韩国所有工厂的健康促进活动获得了优质认可。作为被评选为优秀工厂的工厂，健康领域获得了未来3年可以暂缓接受雇佣劳动部定期检查的奖励。为了让所有高管职员今后能够在更好的环境中工作，公司将继续开展健康促进活动。

减缓压力项目

为了增进员工心理健康，对职务压力进行调查，并开展专业化的减缓压力项目，包括对高危人群进行管理。在韩国，自2007年起定期实行心理保健项目，在此基础上，2014年成立公司内部心理咨询室“DooHug”。中国工厂内开设沙疗、心理咨询等EAP(Employees Assistance Program)，管理高管职员们的工作压力。

Shared Growth with Our Suppliers

通过相生与合作实现共同发展



OUR APPROACH

谋求与供应商的发展之路，创造共赢的价值。

Doosan Infracore把与供应商的共同成长视为竞争力的源泉，向供应商传授公司特有的技术和品质、经营体系，通过强化供应商的能力和构建横向的交易文化，打造良性的合作伙伴关系。为了在扩大企业社会责任方面做出贡献，开展各种可以帮助供应商提升CSR能力的评估和支持活动。

强化供应网CSR管理体系

2016年CSR战略课题

随着供应商人权、环境、安全等CSR问题的增加，供应链CSR管理的重要性在全球范围内升温。对此，Doosan Infracore将“强化供应网CSR管理体系”作为CSR战略课题推进的同时达到提升供应商CSR能力的目标。为了实现目标，实施培训等实质性的支援制度，帮助引入系统化的CSR，通过诊断、评估，持续关注现况，不断强化。

2016年活动与成果	开展化学物质及环境规范等EHS为中心的定制型CSR培训、支持供应商EHS改善、中国事业机构推出“供应商CSR大纲”与CSR评估体系贯彻等。
2017年规划	供应商CSR相关培训、持续提供供应商EHS改善支援

构建供应商碳合作体系

应对气候变化成为全世界的主要议题，要求企业积极应对，但供应商们受经营条件影响，很多难以根据全球趋势积极应对。Doosan Infracore运用产业通商支援部的“构建能源资源循环基础事业”，支持“构建供应商碳合作体系”。通过构建与供应商的碳合作关系，有效管理Doosan Infracore产品生产过程的温室气体排放，强化Doosan Infracore与供应商的气候变化应对能力。借此，Doosan Infracore强化与供应商的共赢伙伴关系，进一步扩大企业的社会责任。

2016年活动与成果	培养10个供应商专家、构建事业机构温室气体管理体系、能源诊断与改善活动指导、构建产品单位温室气体管理体系、支持碳信息公开和利用。
------------	--

强化供应商竞争力

01

Doosan Infracore旨在通过强化供应商竞争力提高采购、生产的整体竞争力。为此，开展技术开发、品质改善、金融支持等各种项目，以供应商培养系统DSEP(Doosan Supplier Excellence Program)为基础，积极推进将重点供应商培养成为强小企业的“领先供应商”项目。并将供应商培养项目进一步扩大至2级供应商，实现相互合作、节省成本等的共同目标，积极推进分配成果的多方的成果共享制，将产业通商资源部和大·中小企业合作财团主办的“2016第2次成果共享制扩散协议会”评选为多方成果分享课题最佳案例。共同成长委员会的“2015年度共同成长指数”评估中，获得优秀级，荣获公平交易委员会的免除一年承包商交易职权调查等多种政府鼓励。

培养领先供应商

Doosan Infracore通过工厂运营、品质保证、制造技术领域的革新性改善，具备了可以适时供应具有价格竞争力的优质产品的能力，且不断致力于培养出值得其它供应商学习借鉴的本地顶级供应商领导者。即，培养领先供应商是指通过改善供应商的短期品质、交期问题以及强化体质等，提高供应商的自我改善能力。截至2020年，将培养41家领先供应商。继2014年5家、20015年7家供应商以来，2016年选定了4家供应商并予以支持。供应商培养需要经历如下过程，1) 供应商诊断: 对工厂运营、品质保证、制造技术进行能力诊断，导出需要改善的方面；2) 制定计划: 对于导出的培养方面，Doosan Infracore的专家和供应商共同制定培养计划；3) 培养活动: 按照Doosan Infracore传统的定制型供应商培养系统 DSEP(Doosan Supplier Excellence Program)，开展为期一年的改善活动和供应商高管职员训练；4) 供应商分享会: 每年10月的供应商大会上，开展改善活动传播等活动。领先供应商培养活动的推进结果是品质和交期的改善率明显上升，部分供应商通过新产品开发增加了销售，扩大了产品出口到海外先进公司的机会等。2017年将选中6家供应商培养成为领先供应商。

扩大成果共享制的参与

成果共享制是大企业及中坚企业与供应商为实现节约成本等目标而共同开展活动，并根据合同约定的比例分享其成果的制度，是具有代表性的合作型企业生态链建设模式。多方成果共享制从分享成果制度出发，将进一步扩大至2级供应商。Doosan Infracore通过成果共享系统，收集1级供应商和2级供应商有关品质改善或设计变更的建议，并将建议内容体现到实际产品中，如果出现成果，与供应商共同分享，积极推动业界成果共享制。将成果共享系统与技术本部的“Idea Bank System”相关联，提高限制内容的执行力，实施有关的培训和鼓励制度，引导参与供应商的成果共享制。2016年，供应商建议的内容中，成果共享制完成了9项，发掘了2项多方成果共享制并执行完毕。大企业也率先开展多方成果共享制，将产业通商资源部和大·中小企业合作财团主办的“2016第2次成果共享制扩散协议会”评选为多方成果分享课题最佳案例。Doosan Infracore将成果共享制的节省成本活动扩大至供应商及其2级代理商，旨在确立业界承包商交易的公平性。

提升供应商CSR能力

Doosan Infracore积极支持供应商实践伦理经营、公平交易、人权、环境、社会问题等CSR要素。Doosan Infracore将持续分享主要的CSR价值，推动供应商主动实践CSR。

加强供应链CSR管理体系 2015年以Newsletter和小册子形式制作供应商CSR指南并予以发布。指南由Doosan Infracore所有供应商应遵守的劳动与人权、安全健康、环境、伦理、公平交易等10个项目、27个条款组成。将CSR指内容体现在采购政策中，为诊断、评估及采购适用一贯性哲学而奠定了基础，为促进供应商切实开展CSR活动提供了契机。2016年，为了提高供应商对CSR理解，开展了化学物质管理、环境规范等EHS为中心的培训，在中国事业机构内推广CSR大纲和CSR评估体系。

将CSR因素纳入供应商评估范围 韩国和中国的所有工厂将员工培训与劳资管理、环境经营实践与遵守法规程度等CSR项目纳入新供应商注册评估范围。尤其是环境、健康等EHS领域对EHS风险的领导力、法规遵守程序、相关系统构建、风险改善原因等基础构建现况和实践程度进行评估，2015年开始，审查新企业登记时，增加了EHS项目，开展现场尽职调查。中国事业机构内2016年建立“供应商EHS评估标准”，并推广至供应商，开展自我评估。2017年将访问供应商，提供EHS指导和支持。

建立Carbon Partnership 为了帮助碳与能源数据管理必要性认识不够、应对能力较弱的供应商，从2015年开始在产业通商资源部政府课题-能源支援循环基础建设项目的的基础上，建立Carbon Partnership(碳伙伴)体系。Carbon Partnership旨在为应对气候变化而建立碳减排基础体系，通过提升供应商碳管理能力、节能减排，加强供应商的核心竞争力。2015年与11家供应商开展第一个年度碳伙伴建设项目，实施了各模块活动，其中包括培养碳经营专家、对工厂温室气体管理情况进行评估。通过这些努力取得了多项成果，培养出18名碳经营专家，建立了中小企业型温室气体管理体系。2016年，汲取上一年的经验，与10家新的供应商开展了第二次年度课题，今后将对未参加的供应商进行碳经营培训、节能最佳案例等的推广，希望能够构建追求全体供应商绿色共同成长的碳经营互助体制。

碳合作推进成果

推进内容	2015年	2016年
培养碳经营专家	11家供应商, 18人	10家供应商, 10人
建立碳经营体系	11家供应商	10家供应商
建立工厂温室气体管理体系	11家供应商	10家供应商
能源诊断与改善活动指导	5家供应商	9家供应商
导出减排技术并评估减排潜力	5家供应商	5家供应商
建立各类产品温室气体管理体系	5家供应商	3家供应商
碳信息公开及活动支持:发行碳公开信息报告	1家供应商	3家供应商

形式多样的供应商支持项目

02

竞争力强化项目

竞争力强化支援团 由公司内部50多名专家和技术顾问组成的专业团队对供应商进行访问，开展革新活动。2016年，179人参加了连续5天以上的革新活动，对焊接、材料加工、无损检验等核心技术活动和3正6S¹⁾、Lean²⁾、DTC³⁾、Single PPM⁴⁾、品质指导、问题解决等革新活动提供支持，对国产化、新产品开发等提供技术开发支持，提高供应商的制造竞争力。

经营医生制 Doosan Infracore参加由全经联（全国经济人联合会）中小企业合作中心推进的经营医生制。经营医生制是以大企业推荐的供应商为对象，经过规定的审查后，由大企业、供应商、全经联经营咨询团建立三角合作体制，改善供应商的经营环境，解决疑难问题的一个项目。

强化供应商高管职员能力的培训 每年开展调查，了解供应商需要哪些培训，举办为供应商量体裁衣提供配套培训的“Supplier Academy”，帮助供应商确保可持续的竞争力。2016年，Supplier Academy开设了品质管理、优化模具(Tool)、成本节省秘诀、生产力提高秘诀等8个课程，有49家供应商的163人参加了培训。2017年，将以竞争力强化对象——50家供应商为对象，开展品质改善、节省成本、提高生产力的培训。2016年运营了Supplier Academy等17个供应商培训项目，共有来自供应商的204名高管职员参加。

¹⁾ 3正6S: 3正(正位、正品、正量) 6S(整理、整顿、清扫、清洁、习惯化、安全)活动

²⁾ Lean: 库存最少化、革新作业工艺、降低成本、提高生产力的活动

³⁾ DTC(Design to Cost): 设计革新

⁴⁾ Single PPM(Parts Per Million): 每100万个产品出现10个以下不良品的品质革新运动

财务支援

Doosan Infracore在韩国从直接支援、间接支援、混合支援、特别支援四个方面为强化供应商的财务健全性提供支持。

2016年供应商财务支援现况(韩国)

项目			支援业绩
直接支援	设备投资支援	供应商设备投资资金无利息支持	25亿韩元
	成型装置支援	支援成型装置制作费，强化产品竞争力	145亿韩元
间接支援	网络贷	与金融机构约定，推荐供应商贷款	2,918亿韩元
	家庭企业贷款		约定金额维持300亿韩元
混合支援	共同成长基金	以存款为基础，支持供应商低利率贷款运营资金	筹备1,030亿韩元
			贷款558.7亿韩元
特别支援	产业革新运动4.0特别出资(大中小企业合作财团)	2/3级供应商共同成长项目出资	3亿韩元
	共赢支持者出资		1亿韩元

构建共同成长文化

03

构建合作关系，追求共赢

Doosan Infracore积极构建能够与供应商共同成长的良性循环的合作伙伴体系，并不断扩大。为了支持与供应商的共同成长，以共同成长组和供应商培训组为中心，大力支持供应商提高业务能力、强化财务健全性，通过运营综合合作会，活跃沟通。

确立公平交易秩序 Doosan Infracore为了实现透明、健全的企业活动和公平竞争，2002年引入了自律遵守公平交易项目(CP: Compliance Program)，以符合全球标准的行动标准为基础，努力把企业发展成为真正的全球企业。为了确立公平交易和横向的交易文化，制定了4大实践事项(为大·中小企业的共赢合作签订合理的合同、选定·运用供应商、设立·运用承包内部审议委员会、在承包交易中签订书面协议并保存)并在官网上公开。遵守并适用公平交易委员会机械业种标准承包合同，所有与选择供应商、签约有关的事项全部录入ERP系统。设立承包交易审议委员会，每月召开3次会议，审议与供应商的签约或定价过程等，将CP运营体系与承包交易生意委员会关联，切断不公平的承包交易。

共同成长体系



每季度召开1次承包交易审议委员会，对承包交易是否违法进行事后复查。Doosan Infracore不仅对引入CP的1级供应商提供奖励，对1级供应商和2级供应商之间签订公平交易合约的也给予奖励，大力推广公平交易和共同成长。2016年，没有发生违反公平交易和承包相关法规等的违反共同成长的事项。2017年将收集CP的Newsletter，制作成便览发行、发放，大力推动CP运营。

赋予共同成长的动机 与共同成长有关的韩国和中国的高管的MBO(Management By Objective)评估中纳入了为共同成长所做的努力，2017年将在采购核心高管的MBO中体现发掘成果共享制的内容，进一步推进成果共享制。另外，为了促进供应商参与共同成长活动，将把共同成长参与度和活动成果纳入到供应商综合评估审查中。

强化供应商交流

为了强化与供应商的交流沟通，加强“供应商热线”管理，搭建合作仪式和恳谈会等丰富的平台，持续开展CEO每年2次访问2级以下供应商，听取意见，发现改善事项等活动。在中国，核心高层参加的沟通活动每年至少举办2次，分享共同成长的目的，激励大家积极实践。

成立综合合作会 为了提高与供应商的沟通效率，2015年成立了“综合合作会”，每年召开2次会议。综合合作会通过分享Doosan Infracore的事业规划，将母公司与供应商之间的战略接轨，强化彼此的交流。

访问供应商问卷调查 为了通过了解供应商的苦衷和意见，掌握他们的需求并改善；通过实质性地搞活双向的沟通，强化共同成长的合作伙伴关系，2016年开始进行“访问供应商问卷调查”。访问19家1级供应商，听取了整体经营、交货等方面的意见，得出了主要焦点问题和应对方案。2017年计划将得出的应对方案与供应商分享，并将增加50多家供应商作为访问对象，听取意见。

强化供应商苦衷处理渠道 为了强化与供应商的沟通，Doosan Infracore官网共同成长版块开设了可以收集有关共同成长活动的建议和苦衷、申请共同成长项目或咨询事项等的“供应商热线”。“供应商热线”渠道支持电话、邮件、传真、信件等方式，对所有供应商公开受理渠道。“供应商热线”对商谈内容严格保密，支持匿名举报。设立了严格的保护措施，不会因受理的商谈内容引发任何利益损失。重大事项会直接报告给CEO等相关高管。

Employee Value Proposition

提升高管职员价值



OUR APPROACH

培养符合全球领先企业的专业、进取的领导者

Doosan Infracore以相互关怀、尊重多样性的企业文化为背景，除了合理的标准、原则和提供公平的机会外，还会按照职务能力(FC: Functional Competency)体系，为个人创造符合自身能力的发展平台，以此构建企业促进人成长、人推动企业发展的良性循环文化。坚持以斗山Way为基础，建立强大的组织文化、共赢的劳资文化，把企业打造成为自信心强的企业。

2016年CSR战略课题

建立人权风险管理体系

随着全世界范围内企业内·外部的侵犯人权问题变得日益重要，主体和对象越来越多样，利益相关方认为企业的人权意识和相互尊重的文化尤为重要。Doosan Infracore希望以“建立人权风险管理体系”为基础，尽早预防侵犯人权风险，树立相互尊重和关怀的文化。在此基础上，以全球企业的身份，积极履行人权责任，营造健全的企业文化。

2016年活动与成果	制定人权侵犯应对流程、发放“人权风险防范指南”、运营人权保护中心、对全体公司办公室员工开展人权教育
2017年规划	原有课题基础上进一步推进“为提高人权意识加强日常监管”、为增加女性工作经验并建立两性平等组织文化运营妇女委员会、对全体技术员工开展人权教育

人权与多样性

01

尊重人权

Doosan Infracore作为联合国全球契约的企业会员，坚持联合国全球契约的“人权、劳动、环境、反腐败有关的十大原则”，尊重人权，并制定相关防范对策。不仅在公司内部，与供应商之间也禁止出现违背人和精神的谩骂、暴力、性骚扰等不恰当的言语和行动，通过人权保护中心、内部举报中心、人事委员会等防范并采取措施，共享举报流程。发生侵犯人权的情形，根据规定迅速采取措施，并开展涵养教育，防止再次发生类似情形，提高人权意识。

运营人权风险管理体系 Doosan Infracore以斗山Way的“人和”为基础，定义人权，对侵犯人权的类型进行分类，以工厂员工为对象开展FGI(Focus Group Interview)。借助现有的苦衷处理受理渠道调查人权现况，根据结果制定应对侵犯人权的流程，制作人权风险防范指南。人权风险防范指南分为负责人和高管职员两个版本，不仅包含高管职员间的关系，也包含了供应商等外部利益相关方之间发生的情形。2016年以指南为基础，对全体办公室员工开展了两性平等和尊重人权的培训。2017年将以全体技术员工为对象开展人权培训。

侵犯人权类型与具体内容

类型	具体内容	类型	具体内容
歧视	性别	不适当的言行	谩骂、暴力
	年龄、职位、雇佣形态		性骚扰
	出生国家、种族		冷落、欺凌
	是否结婚、生育		侵犯隐私

苦衷受理渠道与处理流程 Doosan Infracore为了快速应对职场内的性骚扰或者言语、肢体暴力，2011年开始运营两性平等中心，以全体高管职员为对象，开展防范性骚扰培训。2016年3月，为了扩大对人权的应对范围，将两性平等中心扩大设为人权保护中心。通过人权保护中心、内部举报中心、网站举报中心(本公司官网)等多种渠道了解高管职员的烦恼，为尽可能快速解决问题而努力。海外工厂设立了专用热线（NAVEX）应用于咨询人权等各类烦恼。同时，为了强化匿名性和独立性，开展负责人培训。保护通过人权保护中心和网站举报中心收集到的信访和秘密，按规定和流程处理。2016年韩国受理的主要举报事项100%处理完毕。通过专门开展听取高管职员苦衷的咨询项目，了解彼此的立场，为找到解决方案提供了机会。

尊重多样性

保护高管职员的多样性 截至2016年12月31日，Doosan Infracore在全球拥有3,919名(包含韩国、斗山山猫上市后除外)员工，其中韩国有2,550名员工。由于行业特殊性，机械制造业很难找到女性员工，但我们通过招聘时让女性参与到工程师行列等，打破了女性无法在制造业环境下胜任工作的偏见。期望随着新人力中女性比例的增加，未来女性管理者的比例也能逐渐上升。为了充分发挥女性能力，在工作安排上不设任何差别和限制措施。

女性委员会 原先由技术本部开展的女性委员会2017年被扩大至全公司范围。计划在全公司开展女性委员会，收集员工对个人发展和公司制度方面的意见，建立挖掘女性潜力和两性平等的组织文化。

提供公平机会 根据斗山 Way和伦理规范的宣言，斗山人尊重个人特性，在聘用、考核与补偿的时候，不得以性别、宗教、残疾、年龄、社会身份、出生地、国籍、民族、身体条件、婚姻状况、孕育、家庭形态或家庭状况、种族、肤色、思想或政治意见、性倾向、学历、病历等原因予以歧视。不得因学缘、地缘等个人亲疏关系而予以不公平待遇。

强化人才培养

02

Doosan Infracore把“可以领导组织变化和革新的全球领导者”作为人才培养的方向，通过各种管理体系和培训项目，分享斗山人的价值和文

建立全球HR信息系统

斗山Way为了简化、标准化各类HR制度、流程、标准和数据，将全世界各个公司、各个国家使用的50多个HR系统合并成一个，开发了新的HR系统“MY HR”并于2017年3月上线。“MY HR”是一款可以一次性完成DCM(Doosan Competency Model)和MBO(Management By Objectives)评估、制定DP(Development Plan)、申请培训等各种HR业务的全球综合HR系统。为了确保可以随时随地处理HR业务，支持移动设备服务。高管职员通过“MY HR”，具有生成或者查询本人和组员(管理者的情形)人事信息的权限。为了保障人事信息的安全，全体高管职员必须按原则处理人事信息，公司正在制定“保护人事信息承诺书”，一旦出现违规行为，将根据公司内部规定和相关法规采取措施。

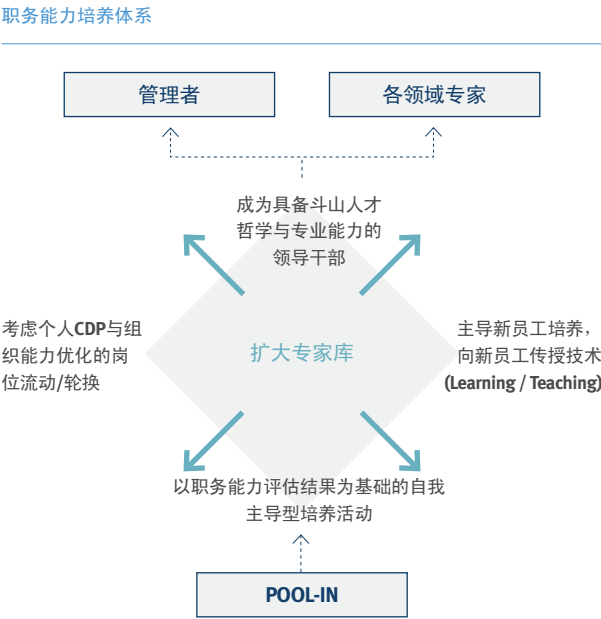
强化工作能力

Doosan Infracore以总部为中心，建立了考虑个人兴趣和能力的系统性的工作能力(FC)培训体系，持续强化高管职员的能力。根据FC的测评结果，为高管职员制定个人能力开发所需的配套培训课程，为员工能够成为其所在领域的专家提供支持。

建立职务能力培养体系 FC(Functional Competency)是为了成功执行个人的工作，可以了解所需的能力类型和个人优缺点，制定具体的发展愿景的能力指导。Doosan Infracore以FC为基础，设立培训和培养制度，大力支持全球人才发展。2015年，发行了涵盖研发、制造、销售&市场领域按不同能力水平编制的培训课程列表和课程内容说明的《FC Development Directory》。2016年，完成了研发、制造、营销等市场驱动领域相关的职务FC的构建，全新开设、

实施33项研发、11项革新、3项销售&市场职务学院培训课程。另外，将FC体系扩大至海外，在中国建立并实施职务能力诊断体系和职务能力培训体系。2017年，包含Staff在内的全体办公室员工的FC体系构建完成，计划在全新引进的HR系统“MY HR”上进行关联，确保可以申请并管理诊断和培养活动。

为了发展成为全球机械公司，需要培养具备专业技术能力和卓越竞争力的技术人才。为此，Doosan Infracore通过建立技术员工FC体系，确认技术员工工作能力所需的水平，了解员工个人优缺点，制定具体的发展愿景。制定技术员工FC体系从2014年开始编制草案，2016年树立了不同职务所需能力的现场定制化及职务培训体系，2017年将开始实施FC诊断，开展专家培养体系，系统地开展与FC体系有关的职务培训。



能力开发培训 Doosan Infracore具有可以让高管职员自愿、自主学习的自我主导型学习系统。从2013年起开始实施的学习信用制度是斗山集团独有的“修学分制度”，按照不同职级，制定自我学习计划，主动学习，完成规定学分。斗山集团综合HR系统“MY HR”可以通过电脑以及各种智能设备登录，随时随地进行自主学习。

为了提高技术员工的技术专业性、培养技术专家，以FC体系为基础开展职务培训，以33个学习兴趣小组(255人参加)和取得资格证支援制度为中心，重新梳理职务培训体系，培养技术员工。技术员工职务培训体系以生产精英和现场的VOC为基础，结合不同职务的培养方向性建立而成，计划对270项培训课程进行优先排序，然后分阶段开发、实施。

为了能够在所有事业机构培养符合全球企业标准的人才，Doosan Infracore与海外法人的HRD有关部门建立网络，推行核心教育课程。将通过2017年3月上线的综合HR系统“MY HR”，把之前由各个海外子公司单独管理的培训系统进行合并运营。

培养全球人才

强化领导力 领导的作用与组织的未来有着重要的关系，因此Doosan Infracore以了解、体验不同职级的斗山人应该具有的领导力为目的，开展领导力项目。对矛盾管理、Coaching、Followership等职级所需的核心领导力进行定义，开展定制项目，2016年以事务职部长级以上员工为对象开展了“矛盾管理”、次长级“Coaching”、代理级“Followership”课程。另外，为了培养与公司未来同步发展的YB¹⁾，制定了活跃组织氛围的培训计划，以技术职YB为对象，开展领导力强化培训“愿景野营”。为了学习斗山共通的工作方式，开设组员管理者级(STEPS)和代理级(STEPS-Junior)有关的STEPS(Strategic Thinking Enhancement through Problem Solving)课程。2017年，将在斗山Way和技术专业性基础上，为培养能够带动事业持续发展的现场领导，重建技术职领导力培训体系并运营。计划通过开展所有职级参加的研讨会，树立技术职领导力角色榜样。此外，将全新引入领导(组长)为对象的集团Coaching项目，接受专业指导对现场问题的专业指导并解决问题，实践学习内容的同时在发挥领导力方面追求实质性的变化和指导常态化的目标。

适应全球工作环境的培训 对境外驻在员有帮助的包含规定和福利、生活指南等的GMS(Global Mobility Support)合作网站于2015年上线，开展高管职员在线、离线语言培训项目，还为高管职员家属提供在线项目。

改编技术职人事制度

Doosan Infracore为了赋予技术员工的发展动力和愿景规划，引进职位·晋升体系和能力认证制度，新设技术专家课程，建立FC体系等，构建与斗山Way有关的人才培养体系。2012年，引进职位·晋升制度，提出发展愿景，提升了与个人能力和地位相符的技术员工的自信心，引进能力认证制度，领导培养个人，个人认识到自身发展所需的优势和开发必要性。新设技术专家课程,促进技师、产业技师、技术长、名匠等职务取得国家公认资格证，为发展创造机会。2016年，与现场领导一起重新规划了FC为基础的培训体系，从技术员工到技术部长全部变更了职位名称，对提高技术职位的社会地位创造了积极的效果。2017年1月，通过新设技术常务制度、强化技术专家制度，形成了两条发展路径——“现场领导、技术专家”，提出了技术职的发展愿景。技术常务由具有领导力和实务经验的人力提拔而成，在重要的生产组织内担任生产组长的职位，提出了把技术职发展成为最高领导的愿景。技术专家是拥有专业技术和强大竞争力的现场作业专家，提出了发展成为最顶级的技术匠人的成长目标。新设技术常务职位，2017年1月，Doosan Infracore成立80年以来，首次选任了技术职高管。技术职专家Meister计划在2017年末选出。

¹⁾ YB(Young Boy): 2004年后入职的技术员工

技术职发展路径



组织文化活性化

03

践行斗山Way

从2012年斗山Way出台后，Doosan Infracore的员工深刻理解斗山独有的哲学与经营方式——斗山Way，加以内在化，并且在工作中实践斗山Way变化模式——培养斗山人、先进化与科学化、加强核心竞争力。2016年在困难的经济环境下，为了克服危机，坚持推行以斗山Way为基础的决策、确保根本竞争力、工作方式先进化、科学化。2017年，将把重点放在大力推行和恢复自信心上，认真贯彻执行的同时争取创造成果，实现胜利的组织“Winning Team”，持续推行改变工作方式。

源自领导的传播 Doosan Infracore强调领导自身的变化和以身作则的精神。为此，积极推进全体要职参与、讨论革新的窗口领导力会话，实践对职员承诺领导变化的LAP(Leader's Action Plan)，改善业务效率，通过开放沟通和现场经营，积极促进改变工作方式。2016年有关LAP改善成果的调查显示，对于领导们在工作方式变化方面所做的努力，成员们纷纷表示认同。为了促进不断改变工作方式，以韩国高管为对象，制定了主题为“从领导开始的改变工作方式”LAP，运用到实际工作中。目前，工作中仍然坚持自发删除效率低、不合理环节的改善活动。

沟通与关怀

为了通过与员工沟通提高职场满意度，建立了多种沟通渠道。申诉处理中心有on-line、off-line和mobile模式，并运营人权保护中心、主页、doo-dream等沟通渠道。2016年开始，发生主要公示事项时，与外部同步通过D-Briefing向高管职员告知公司的主要消息。在中国，举办法人代表主办的恳谈会，所有部门开展部门CA以及组长为核心每月举办“斗山Way Time”。2017年，将强化新事业、新发展动力方面的沟通，通过CEO Talk持续分享愿景，扩大引以为豪的职场生活有关的沟通。

实现工作与生活的平衡

Doosan Infracore遵守各国劳动规定，为了提高员工生活品质，在各国实行符合国情的多种福利制度，通过运营托儿所、实行育儿休假、缩短工作时间、照顾家属等政策，协调工作与员工个人生活的平衡。2017年，为了创造更加幸福的职场生活，推进哺乳休假活性化 and 弹性工作制度的实施，支持定制型的组织文化活动，开展组长关怀项目。

调整工作日程 为了实现工作与生活的平衡，为难以以原有雇佣形态工作的员工，引进了工作日程调整制度。在韩国以合同制员工为对象，实施时间选择制(兼职制)。

为员工生活稳定提供支持 在韩国工厂，通过跨区调动员工居住支援制度和宿舍支援制度，确保员工居住稳定性，并引进子女学费、住宅购置租赁费用等大额支出支援制度，为员工资金计划提供帮助。此外，通过团体伤害保险、医疗费支援、员工体检等措施，预防与健康相关的紧急情况发生，如有员工患重大疾病或发生事故，及时提供帮助。

运营EAP 以Doosan Infracore 高管职员为对象，开展包含健康、法律、金融等内容的洽谈和相关培训的EAP(Employee Assistance Program)。韩国国内从2014年开始实施高管职员心理咨询室“斗拥抱”。中国从2016年面向高管职员及其家属，开展了32次沙疗活动。以驻在员及其家属为对象，开展了5次有关快速改变工作和住宅环境的心理咨询。

为员工提供充电机会 在韩国工厂实行两周夏季集中休假制度，8月第一周工厂放假，员工可以选择前后一周，连休两周，并支援夏季休假费用。面向正式员工(上一年度1月1日后入职的管理人员和技术人员)实行海外先进文化探访支援制度，鼓励员工利用集中休假进行全新的文化体验。公司为支援对象提供机票和 Urailpass费用，通过世界文化体验，为员工提供开阔思路与充电的机会，并且以独具特色的项目，提升斗山人的自豪感。

和谐家庭经营 允许员工根据个人情况自由选择育儿假、缩短育儿期工作时间、照顾家属等制度，并根据各国情况，实行工作时间调整及休职制度。在韩国，公司全面开展为孕妇和产妇提供多种支援政策的关怀妈妈项目。在全公司公开包含怀孕、生育、育儿相关的公司内外部支援制度和信息的《怀孕·生育·育儿指南》。怀孕期间实施缩短工作时间和胎儿检查休假制度，分娩时给所有夫妇提供一定时间的休假。如流产或死产，公司确保安排与正常分娩相似的恢复期。

和谐家庭经营支援制度(韩国)

制度名称		内容	对象与期间
怀孕	孕妇/产妇关怀制度	颁发孕妇停车证	怀孕的女员工
		提供怀孕·分娩·育儿指南	
		提供孕妇/产妇专用徽章、贴纸、停车证	
	孕期基本支援	使用附属医院、提供休息空间、必要时可以使用公司内的心理咨询室	怀孕的女员工 (整个孕期)
		孕期遵守每天8小时工作制度，禁止节假日工作	
		怀孕与分娩医疗费支援	
分娩	孕期缩短工作时间	为了照顾怀孕的女员工和胎儿而缩短工作时间	怀孕的女员工 (怀孕12周以内或26周以后，每天最多2小时)
		产前检查假	怀孕的女员工 (~ 怀孕7个月: 1次 / 2个月, 怀孕8~9个月: 1次/ 1个月, 怀孕10个月: 1次 / 2周)
	分娩前后休假	分娩产假	分娩的女员工(90天产假 (多胞胎120天产假))
		流产(死胎分娩)休假	男员工陪产假(5天产假)
	分娩礼金	提供分娩祝贺金	流产/分娩死胎的女员工(因怀孕期间不同 (28周以上90天))
			生孩子的女员工、配偶生孩子的男员工
育儿	育儿假	为了养育子女而休职	有8周岁以下或小学二年级以下子女的员工 (对于一名子女，父亲或母亲可以各申请一次育儿假或缩短育儿期工作时间。两者累计不得超过一年)
	缩短育儿期工作时间	为养育子女，每周工作时间缩短15~30小时	
	公司内部托儿所	在仁川、群山、莲岗大厦运营托儿所	有3~5周岁子女的员工 (每年定期发布招生启事)
家庭	请愿休假	因家属患病、事故等原因照顾家属	员工本人(每年共计90天)
		需要照顾家人、需要自我提升、治疗不孕不育的员工	员工本人(6个月，可以再申请6个月)

双赢的劳资文化

04

遵守劳动政策

Doosan Infracore遵守国际劳工组织(ILO: International Labour Organization)的劳动合约¹⁾。每年都会通过CSR对韩国国内的所有事业机构和主要的海外事业机构展开童工劳动和强制劳工的调查。2016年的检查结果显示，事业机构内没有出现雇佣童工和强制劳动的情形。Doosan Infracore与雇佣劳动部签订了“保护公司内承包商劳动者劳动条件的指南”的协议，定期检查，遵守相关法律。通过自律遵守公平交易，谋求承包商的合理运营。

劳资关系

2011年，双赢工会成立以后，在困难的内外部条件下，连续6年未出现罢工，通过妥善解决劳资谈判等维持并推进建立在相互信任、相互尊重基础上的劳资关系。利用定期的劳资协议会和福利小委员会等劳资共同渠道，开展长期交流。每个季度通过经营说明会分享主要事项。2016年，各事业部门的团结活动“New Start Day”、每月最后一周的周三到现场鼓舞技术职员工的“Bacchus Day”和“劳资一家亲儿童日”、“同心攀登活动”、“劳资联合社会贡献活动”等各种劳资联合活动轮番上演。另外，中国方面，根据类似韩国劳动法的《工会法》，成立劳动者组织——工会。每四年投票选举出4名志愿代表组成工会委员会。公司每月与工会召开恳谈会，分享主要变动事项或现场相关的意见，每年对薪酬展开讨论。

劳资联合提供客户支持

2016年，劳资联合应对市场萧条，公司和工会分6次访问了位于全国各地的韩国客户，听取意见、提供客户支持活动。2017年将进一步扩大工会客户支持活动，确认客户需求事项，并立刻下达到生产现场，为提高品质做出不懈努力。

¹⁾ 遵守ILO劳动合约: 全球事业机构遵守国际劳工组织的劳动合约，严禁差别对待、雇佣童工、强制劳动, 赋予结社自由。

Supporting Development of Local Communities

支援社区发展



OUR APPROACH

凝聚高管职员爱心和企业力量，实践分享的精神

Doosan Infracore思考具有真正意义的社会贡献，建立包含自身能力和社会需求的全球社会贡献推进体系和大纲，以此为基础在全世界开展相同价值的社会贡献活动。以全世界高管职员为中心，开展为地区社会提供实质性帮助的社会贡献活动。

社会贡献战略与主要方向性

01

社会贡献推进体系

Doosan Infracore为了扩大持续沟通和参与各类社会贡献的机会，积极实践斗山Way的核心价值——“社会责任”。2015年开始，适用2014年制定的全球CCI(Corporate Community Involvement, 社会贡献)大纲，以全世界供应商为对象，开展社会贡献活动。Doosan Infracore的社会贡献是指以企业的主要力量——财力、产品、人力、技术为基础，为下一代和地区社会提供支援，促进利用事业力量的一切支持，强化、支持公司和高管职员的基础——地区社会力量的所有活动。社会贡献活动以总部CSR Part为主线，海外工厂负责人配合推进，各地区负责人和不同网站的社会贡献负责人根据各地区特点促进开展社会贡献活动。

社会贡献战略

Goal	2025年， 进入百强 Global CSR Leading Company ¹⁾
Mission	通过战略性社会贡献活动， 提升社区的未来竞争力与企业价值
Value	通过社会贡献活动， 推动企业与社会共同发展(斗山 Way)
3 Strategies	向未来一代提供支援 支援社区发展 开展反映事业特性的项目

¹⁾ 世界经济论坛(WEF: World Economic Forum) 公布为准

支持下一代

运营Dream School Dream School通过2012年开始的“青少年寻梦”项目，帮助青少年在思考未来和就业方面培养积极的认识。从初中二年级到高中三年级，与Doosan Infracore共同参与为期五年的相关活动。2014年进行的Dream School成果研究结果显示，所有参与的少年和高管职员等志愿者都经历了积极的成长过程。为了让曾经参与的学生能够保持良好的成长趋势，2015年开始从Dream School第1~3期的青少年中面试选出部分学员，参与后期跟进管理，开展Dream School+活动。2016年，共有107名(初中生21名、高中生86名)学员参加了Dream School+活动，与专业的青少年指导员进行了前途探索、自我成长等相关的互动活动，还举办了夏令营以及Dream School学员与导师毕业生欢聚一堂的Home Coming Day。2017年2月是2012年选拔的Dream School1期学生的毕业年，共培养了17名首届毕业生，成果显著。

支持建设中国希望小学 Doosan Infracore中国法人以“共建美好中国”为口号，参与中国公益项目“希望工程事业”，为中国贫困地区的青少年提供学业支持、改善教育环境。2001年至今，在中国贫困地区建设了37所贫困小学，给孩子们传递了希望。2007年起，每年夏季举办“斗山希望之旅夏令营”，同时引进并实施“名誉校长制度”。夏令营会邀请中国境内的斗山希望小学老师和学生，举办文化体验活动，分享愉快的点滴时光。名誉校长制度是指任命斗山希望小学所在地区的代理商代表为名誉校长，邀请代理商共同参与，为希望小学提供长期支持的制度。2017年2月，Doosan Infracore 中国法人作为“希望工程”所做的贡献得到了社会认可，荣获中国青少年发展基金会颁发的“2016希望工程贡献奖”。

为社区提供支援

Doosan Infracore希望结合当地特点和需求开展多种形式的社会贡献活动，与社区一起成长。每年举办两次各工厂社会贡献负责人参加的Workshop，与社区非盈利机构开展合作，针对各区域需求，开展有意义的社会贡献活动。

地区希望社会贡献活动 地区希望社会贡献活动资金以matching grant(等额配比)方式组成，在员工基金(通过工资零头积攒活动爱心账户筹集资金)基础上，公司投入等额配套资金。2016年5月，在仁川工作的25名高管职员参加了花水码头村房屋修缮活动，12月又有127名高管职员参加了“爱的泡菜”活动。另外，每逢春节、中秋等佳节，会在东区一带开展“爱心赠米”活动。

反映业务特性的支援

Doosan Infracore积极开展反映业务特性的支援项目，其中包括结合机械行业优势开展工科知识活动、结合产品特点的支援活动等。

工程机械驾驶课程支援 为了帮助离开儿童福利设施的青少年自立，在安山建筑机械培训中心开展建筑机械驾驶培训，帮助青少年取得资格证。在正式启动之前，2014年实施了为期三个月的挖掘机、叉车等建筑机械驾驶培训课程试点，从2015年开始，为驾驶课程和维护课程提供支援。通过正规课程，为青少年取得挖掘机、叉车等建筑机械驾驶资格证提供支持，为结业生颁发存入祝贺奖金和训练奖金的存折，为青少年正式踏入社会打气加油。

支援救灾赈灾 当发生地震、台风等国家层面的自然灾害，Doosan Infracore就会第一时间为救灾提供必要的工程机械设备和捐款。在社会贡献方向性中，开展“利用行业力量支持”活动。2015年4月，尼泊尔大地震发生后立即提供了价值30万美元的工程机械用于灾后重建。鉴于建筑物与道路坍塌造成混乱，提供了可以在狭小的空间灵活操作的斗山山猫小型工程机械和挖掘机、轮式装载机等。此外，考虑到重建工作需要较长时间，还提供了大量易消耗配件。此外，Doosan Infracore曾为2005年美国卡特里娜飓风、2008年中国四川汶川地震、2010年海地大地震、2011年东日本大地震、2013年菲律宾台风灾害等发生大规模灾害的地区捐款并支援工程机械。

捐赠设备、模型 将产品开发阶段制造的测试用挖掘机和零件、发动机等捐赠给大学的相关学科和专科院校，支持教育事业发展。

初级工学教室 初级工学教室设立于2008年，是由理工系出身的Doosan Infracore研究员组成的发挥个人才能的志愿者活动小组，高管职员与孩子们一起组装科学模型，通过有趣的方式向孩子们传授科学原理。

高管职员参与文化

02

Doosan Infracore除了公司组织的社会贡献项目外，还有高管职员自发组织的志愿者活动小组，为了鼓励参与奖励制度CSR Awards以及社会贡献等活动，开展丰富多彩的支援项目。

高管职员基金募集

韩国全体员工中约有80%(除海外派遣职员等)参加“工资零头积攒活动”和“爱心账户”，为社会贡献活动基金筹集资金。并且在各个工厂自发组织义工社团，为社区献爱心。原则上员工基金捐给社会福祉共同筹款会，用于员工参与的社区支援活动。通过社会贡献信息系统和Newsletter公布员工基金使用情况。

构建基础设施，激励高管职员参与

在Intranet上构建社会贡献信息系统，提高高管职员们参与志愿活动的便捷性，同时可以管理大家参与的情况。

2016年高管职员基金参与率



80%

Doosan Day of Community Service

Doosan Infracore高管职员们参与Doosan Day of Community Service，创造微小但却意义深远的变化。

每年上半年，斗山集团全世界的高管职员会在同一天举办社会贡献活动“Doosan Day of Community Service”，与地区社会共同开展分享活动。为了记录当天充满生机的感人画面，还会举办照片和视频征集活动，传递温暖瞬间的同时旨在把这个活动打造成真正的分享盛宴。2016年4月，11个国家的30个工厂、1,169名高管和职员参与了该活动。

Doosan Day of Community Service 成果

参加人员 累计达	2016年参与 的工厂
13,651人	30家

Doosan Day of Community Service

在棚户区进行裱糊活动的首尔任职员们



仁川的任职员们为社区进行了外墙改造活动



在北京怀柔区参加植树活动的北京任职员们



参加环境净化活动的Doosan Bobcat Japan的任职员们



APPENDIX

87 Performance Summary

88 财务报表

92 CSR Facts & Figures

97 独立审计人的审计报告

98 第三方审验报告

100 Global Network

PERFORMANCE SUMMARY



CONSOLIDATED FINANCIAL STATEMENTS

财务报表

合并财务报表

第17期: 截止2016.12.31 / 第16期: 截止2015.12.31

(单位: 韩元)

科目	第17期		第16期	
资产				
I . 流动资产		3,049,570,550,756		3,876,021,130,155
1. 现金及现金等价物	538,577,771,079		560,002,522,384	
2. 短期金融资产	148,025,668,394		381,899,640,621	
3. 短期投资证券	3,030,992,836		440,994,129	
4. 应收账款及其他债权	1,030,593,672,444		1,231,866,238,328	
5. 衍生资产	6,219,743,447		8,330,967,001	
6. 库存	1,177,009,110,959		1,555,734,717,186	
7. 其他流动资产	146,113,591,597		137,746,050,506	
II . 非流动资产		6,977,238,089,770		7,507,151,685,735
1. 长期金融资产	2,011,500,000		57,352,345,687	
2. 长期投资证券	148,120,965,082		97,862,349,930	
3. 长期应收账款及其他债权	7,015,864,222		2,637,222,111	
4. 非流动衍生资产	-		158,889,290	
5. 关联企业及共同企业投资	29,030,018,221		1,253,566,504	
6. 有形资产	1,823,100,285,900		2,254,064,431,753	
7. 无形资产	4,440,698,436,635		4,423,689,090,861	
8. 不动产投资	51,375,818,001		30,274,383,748	
9. 递延所得税资产	365,928,831,884		512,528,822,533	
10. 其他非流动资产	109,956,369,825		127,330,583,318	
资产合计		10,026,808,640,526		11,383,172,815,890
负债				
I . 流动负债		3,653,193,724,477		3,961,155,479,331
1. 应付账款及其他债务	1,041,875,892,086		1,063,584,860,464	
2. 短期借款	952,163,757,440		1,256,764,551,718	
3. 流动性债券	764,734,004,459		809,000,378,306	
4. 流动性长期借款	540,098,382,122		319,795,461,873	
5. 本期所得税负债	13,098,873,730		29,363,333,520	
6. 衍生负债	1,542,154,578		25,487,152,056	
7. 估计负债	147,784,958,483		141,116,152,593	
8. 其他流动负债	191,895,701,579		316,043,588,801	
II . 非流动负债		2,925,238,173,921		4,319,061,028,179
1. 其他非流动债务	1,253,774,857		5,829,000,498	
2. 债券	714,649,461,884		1,115,328,426,402	
3. 长期借款	1,451,538,091,287		2,520,852,010,753	
4. 确定薪酬净负债	510,101,486,646		554,544,988,746	
5. 递延所得税负债	78,243,717,573		4,709,378,917	
6. 非流动预计负债	25,167,184,042		20,141,775,364	
7. 其他非流动负债	144,284,457,632		97,655,447,499	
负债合计		6,578,431,898,398		8,280,216,507,510
所有者权益				
I . 控股公司股份权益		2,060,458,643,480		2,021,363,137,151
1. 实收资本	1,037,276,570,000		1,037,276,570,000	
2. 资本盈余	249,488,144,851		245,301,050,451	
3. 新种资本证券	508,259,603,649		508,259,603,649	
4. 其他所有者权益	(42,440,546,020)		(37,401,620,359)	
5. 其他利润累计	(270,371,100,895)		(207,670,131,707)	
6. 留存收益	578,245,971,895		475,597,665,117	
II . 非控制权益		1,387,918,098,648		1,081,593,171,229
所有者权益合计		3,448,376,742,128		3,102,956,308,380
负债和所有者权益合计		10,026,808,640,526		11,383,172,815,890

合并损益表

第17期 2016年1月1日起至2016年12月31日止/ 第16期 2015年1月1日起至2015年12月31日止

(单位: 韩元)

科目	第17期		第16期	
I . 营业收入		5,729,550,204,080		5,964,894,252,082
II . 营业成本		(4,404,458,833,345)		(4,747,330,597,428)
III. 营业利润		1,325,091,370,735		1,217,563,654,654
销售费用和管理费用	(834,273,183,329)		(1,312,650,811,241)	
IV . 利润总额(损失)		490,818,187,406		(95,087,156,587)
财务收益	176,163,146,947		228,063,028,905	
财务费用	(427,649,808,272)		(581,523,642,412)	
其他营业外收入	56,182,312,441		51,656,942,990	
其他营业外费用	(213,312,054,726)		(346,186,010,646)	
适用股份法投资损失	(151,702,916)		(37,976,950,860)	
V . 法人税抵扣前净利润(损失)		82,050,080,880		(781,053,788,610)
法人税	(162,639,901,346)		(161,078,346,983)	
VI. 持续营业利润(损失)		(80,589,820,466)		(942,132,135,593)
VII. 中断营业利润		196,574,676,248		82,626,934,146
VIII. 合并本期净利润 (损失)		115,984,855,782		(859,505,201,447)
控股公司股份权益	63,180,866,208		(819,103,157,094)	
非控制权益	52,803,989,574		(40,402,044,353)	
IX. 控股企业所有者权益的每股收益(损失)				
1. 持续营业和中断营业				
基本每股净收益(损失)		214		(4,037)
稀释每股净收益(损失)		214		(4,037)
2. 持续营业				
基本每股净收益(损失)		(734)		(4,435)
稀释每股净收益(损失)		(734)		(4,435)

合并综合损益表

第17期 2016年1月1日起至2016年12月31日止/ 第16期 2015年1月1日起至2015年12月31日止

(单位: 韩元)

科目	第17期		第16期	
I . 合并本期净收益(损失)		115,984,855,782		(859,505,201,447)
II . 其他综合损益		24,912,421,744		16,659,203,074
后续未按本期损益再分类的综合损益				
1. 确定给付型薪金制度再测定要素	1,076,069,895		24,546,108,446	
2. 有形资产再评估盈余	(29,875,400,000)		64,093,137,674	
后续按本期损益再分类的综合损益				
1. 可售金融资产评估损益	7,509,623,052		(64,590,463)	
2. (负的)权益法股本变动	-		(1,357,603,433)	
3. 权益法利润盈余金变动	(54,238,168)		-	
4. 海外业务换算损益	28,106,613,754		(65,721,554,954)	
5. 现金流量风险规避衍生资产评估损益	18,149,753,211		(4,836,294,196)	
III. 合并本期总综合损益(损失)		140,897,277,526		(842,845,998,373)
IV . 总综合损益的归属				
控股公司股份权益		46,187,327,828		(758,289,528,030)
非控制权益		94,709,949,698		(84,556,470,343)

CONSOLIDATED FINANCIAL STATEMENTS

合并所有者 期初 权益变动表

第17期 2016年1月1日起至2016年12月31日止/ 第16期 2015年1月1日起至2015年12月31日止 (单位: 韩元)

科目	控股企业所有者权益						非控制权益		总计
	实收资本	资本盈余	新种资本证券	其他所有者权益	其他利润累计	留存收益	小计		
2015.1.1(报告金额)	1,037,276,570,000	240,200,109,681	508,259,603,649	(31,315,390,978)	(251,078,990,355)	1,295,796,676,795	2,799,138,578,792	489,149,680,389	3,288,288,259,181
总综合损益:									
合并本期净利润(损失)	-	-	-	-	-	(819,103,157,094)	(819,103,157,094)	(40,402,044,353)	(859,505,201,447)
确定给付型薪金制度再测定要素	-	-	-	-	-	17,263,551,594	17,263,551,594	7,282,556,852	24,546,108,446
固定资产重估盈余	-	-	-	-	62,942,852,084	141,218,822	63,084,070,906	1,009,066,768	64,093,137,674
可售金融资产评估损益	-	-	-	-	(64,590,463)	-	(64,590,463)	-	(64,590,463)
权益法股本变动	-	-	-	-	(1,357,603,433)	-	(1,357,603,433)	-	(1,357,603,433)
海外业务换算损益	-	-	-	-	(12,835,398,096)	-	(12,835,398,096)	(52,886,156,858)	(65,721,554,954)
现金流量风险规避衍生资产评估损益	-	-	-	-	(5,276,401,444)	-	(5,276,401,444)	440,107,248	(4,836,294,196)
小计	-	-	-	-	43,408,858,648	(801,698,386,678)	(758,289,528,030)	(84,556,470,343)	(842,845,998,373)
直接体现在资本中的与所有者的交易:									
股票选择权消失	-	5,100,940,770	-	(5,100,940,770)	-	-	-	-	-
股票基准补偿费用	-	-	-	427,603,345	-	-	427,603,345	-	427,603,345
控股子公司的有偿增资	-	-	-	(635,082,842)	-	-	(635,082,842)	692,687,749,766	692,052,666,924
支付新种资本证券股息	-	-	-	-	-	(18,500,625,000)	(18,500,625,000)	-	(18,500,625,000)
从属公司分红的支付	-	-	-	-	-	-	-	(16,465,597,697)	(16,465,597,697)
合并公司间事业转让	-	-	-	(777,809,114)	-	-	(777,809,114)	777,809,114	-
小计	-	5,100,940,770	-	(6,086,229,381)	-	(18,500,625,000)	(19,485,913,611)	676,999,961,183	657,514,047,572
2015.12.31(上年度期末)	1,037,276,570,000	245,301,050,451	508,259,603,649	(37,401,620,359)	(207,670,131,707)	475,597,665,117	2,021,363,137,151	1,081,593,171,229	3,102,956,308,380
2016.1.1(报告金额)	1,037,276,570,000	245,301,050,451	508,259,603,649	(37,401,620,359)	(207,670,131,707)	475,597,665,117	2,021,363,137,151	1,081,593,171,229	3,102,956,308,380
总综合损益:									
合并本期净利润	-	-	-	-	-	63,180,866,208	63,180,866,208	52,803,989,574	115,984,855,782
确定给付型薪金制度再测定要素	-	-	-	-	-	(344,604,900)	(344,604,900)	1,420,674,795	1,076,069,895
固定资产重估盈余	-	-	-	-	(88,030,246,138)	58,154,846,138	(29,875,400,000)	-	(29,875,400,000)
可售金融资产评估损益	-	-	-	-	7,509,623,052	-	7,509,623,052	-	7,509,623,052
权益法股本变动	-	-	-	-	-	(54,238,168)	(54,238,168)	-	(54,238,168)
海外业务换算损益	-	-	-	-	(11,646,759,548)	-	(11,646,759,548)	39,753,373,302	28,106,613,754
现金流量风险规避衍生资产评估损益	-	-	-	-	17,417,841,184	-	17,417,841,184	731,912,027	18,149,753,211
小计	-	-	-	-	(74,749,541,450)	120,936,869,278	46,187,327,828	94,709,949,698	140,897,277,526
直接体现在资本中的与所有者的交易:									
库存股的取得	-	-	-	(2,030,605)	-	-	(2,030,605)	-	(2,030,605)
股票选择权消失	-	4,187,094,400	-	(4,187,094,400)	-	-	-	-	-
股票基准补偿费用	-	-	-	134,592,399	-	-	134,592,399	-	134,592,399
新型资本证券分红支付	-	-	-	-	-	(18,288,562,500)	(18,288,562,500)	-	(18,288,562,500)
从属企业增资	-	-	-	22,118,381,131	-	-	22,118,381,131	(23,277,026,187)	(1,158,645,056)
买入从属企业股份	-	-	-	(4,521,363,632)	-	-	(4,521,363,632)	(120,501,975,875)	(125,023,339,507)
卖出从属企业股份	-	-	-	(18,581,410,554)	12,048,572,262	-	(6,532,838,292)	355,393,979,783	348,861,141,491
小计	-	4,187,094,400	-	(5,038,925,661)	12,048,572,262	(18,288,562,500)	(7,091,821,499)	211,614,977,721	204,523,156,222
2016.12.31(本期末)	1,037,276,570,000	249,488,144,851	508,259,603,649	(42,440,546,020)	(270,371,100,895)	578,245,971,895	2,060,458,643,480	1,387,918,098,648	3,448,376,742,128

合并现金流量表

第17期 2016年1月1日起至2016年12月31日止/ 第16期 2015年1月1日起至2015年12月31日止 (单位: 韩元)

科目	第17期		第16期	
I. 经营活动产生的现金流量		512,992,500,314		236,684,837,461
1. 经营活动取得的现金流入量	789,358,064,082		537,606,913,703	
(1) 本期净利润(损失)	115,984,855,782		(859,505,201,447)	
(2) 调整	653,349,944,296		1,196,995,297,739	
(3) 经营活动产生的资产负债变动	20,023,264,004		200,116,817,411	
2. 利息收入	13,406,879,435		24,239,583,149	
3. 利息支出	(227,942,883,719)		(284,772,938,769)	
4. 分红收入	5,400,000		2,116,931,945	
5. 缴纳所得税	(61,834,959,484)		(42,505,652,567)	
II. 投资活动产生的现金流量		909,633,903,647		(96,938,345,442)
1. 投资活动取得的现金流入量	1,215,814,548,821		351,722,027,272	
(1) 短期金融产品的减少	179,351,302,468		157,047,303,659	
(2) 处置短期投资证券	-		52,600,000,000	
(3) 贷款减少	-		3,434,710,010	
(4) 处置长期投资证券	55,340,845,687		10,000,000	
(5) 处置有形资产	50,396,713,962		8,692,770,840	
(6) 处置无形资产	1,305,963,518		-	
(7) 处置关联公司投资	-		3,269,774,270	
(8) 处置从属公司投资	-		126,667,468,493	
(9) 营业转让的现金流入	929,419,723,186		-	
2. 投资活动产生的现金流出量	(306,180,645,174)		(448,660,372,714)	
(1) 短期投资证券的取得	-		45,600,000,000	
(2) 长期金融资产增加	-		55,340,845,687	
(3) 长期金融资产增加	40,066,219,698		3,364,805,929	
(4) 相关企业及共同企业投资的取得	27,936,825,000		1,108,000,000	
(5) 取得有形资产	173,943,691,398		214,829,568,249	
(6) 取得无形资产	64,233,909,078		69,816,975,379	
(7) 投资不动产的取得	-		3,659,709,610	
(8) 从属公司取得带来的净现金流	-		54,940,467,860	
III. 财务活动产生的现金流量		(1,454,379,553,498)		82,006,721,924
1. 财务活动取得的现金流入量	709,714,763,860		898,118,675,319	
(1) 借款增加	-		206,066,008,395	
(2) 债券增加	467,186,644,080		-	
(3) 从属公司有偿增资	-		692,052,666,924	
(4) 从属公司股份变动	242,528,119,780		-	
2. 财务活动产生的现金流出量	(2,164,094,317,358)		(816,111,953,395)	
(1) 偿还借款	1,096,762,547,569		706,064,126,138	
(2) 偿还债券	922,859,192,122		75,081,604,560	
(3) 支付新种资本证券分红	18,288,562,500		18,500,625,000	
(4) 从属公司分红的支付	-		16,465,597,697	
(5) 从属公司增资	1,158,645,055		-	
(6) 买入从属公司股份	125,023,339,507		-	
(7) 库存股的取得	2,030,605		-	
IV. 现金与现金等价物的汇率变动效果		10,328,398,232		(24,703,459,016)
V. 现金及现金等价物增加 (I + II +III+IV)		(21,424,751,305)		197,049,754,927
VI. 期初现金及现金等价物		560,002,522,384		362,952,767,457
VII. 期末现金及现金等价物		538,577,771,079		560,002,522,384

CSR FACTS & FIGURES

免责声明 中国事业机构数据从海外事业机构进行CSR Rollout的2016年开始编入。

经济

经济增长					
分类	单位	2014	2015	2016	
合并	营业收入	百万韩元	6,366,107	5,964,894	5,729,550
	利润总额	百万韩元	252,414	(95,087)	490,818
	期末净利润(损失)	百万韩元	23,972	(859,505)	115,985
本社	营业收入	百万韩元	3,035,245	2,387,024	2,204,890
	利润总额	百万韩元	(87,184)	(263,677)	45,924
	期末净利润(损失)	百万韩元	47,005	(719,193)	(56,312)
* 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，相关损益列入中断营业损益					

财务稳定性					
分类	单位	2014	2015	2016	
合并	资产合计	百万韩元	11,957,427	11,383,173	10,026,809
	负债合计	百万韩元	8,669,139	8,280,217	6,578,432
	所有者权益合计	百万韩元	3,288,288	3,102,956	3,448,377
本社	资产合计	百万韩元	7,209,203	5,979,890	4,846,201
	负债合计	百万韩元	4,643,677	4,092,486	3,042,101
	所有者权益合计	百万韩元	2,565,526	1,887,404	1,804,100

研究开发						
分类	单位		2014	2015	2016	
研发费	韩国	百万韩元	164,495	151,017	97,552	
研发费占营业收入比例		%	4.9	4.3	4.4	
* 个别财务报表标准						
** 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门的研发费用除外						
知识产权	授权数	全球	件	3,192	3,137	3,193
	申请数		件	1,323	1,430	1,936
* 韩国/海外授权与申请数						

透明经营

管理结构					
分类		单位	2014	2015	2016
外部理事的理事 会出席率	韩国	%	85.0	86.8	82.5
伦理经营					
分类		单位	2014	2015	2016
伦理经营培训	韩国	%	99.5	98.9	95.3
	中国	%	-	-	100
* 人均每年进行1次					
利益关系陈述 书收集率		%	100	-	100
* 2015年未进行					
** 提交利益关系陈述书签名版的高管职员人数/韩国语中国驻在员Part leader以上级事务职高管职员人数					

法规遵守					
分类	单位	2014	2015	2016	
对不公平交易行为 采取的法律措施	件	0	0	0	
违反法律/ 规定的罚款处理	件	0	0	0	

客户

个人信息保护					
分类	单位	2014	2015	2016	
违反客户个人信息 保护	韩国 件	0	0	0	
	中国 件	-	-	0	

免责声明 2016年机床事业部门营业转让完成，为减少不同年度趋势分析难度，2014~2015年定量成果中不包含昌原事业机构数据。

环境

环境费用					
分类	单位		2014	2015	2016
环境投资及运营费用	韩国	亿韩元	87	275	86
环境经营系统					
分类	单位		2014	2015	2016
ISO 14001(EMS)	韩国	家	3	3	3
认证事业机构数量	中国	家	-	-	1
* 未包含昌原事业机构内容，与2015年综合报告的公开数据有差异					

能源使用					
分类	单位	2014	2015	2016	
能源使用 (包括直接 与间接使 用量)	合计	TJ	1,169	1,007	812
	LNG	TJ	300	242	200
	电力	TJ	728	610	490
	轻油	TJ	128	145	114
	其他 (LPG、 煤油等)	TJ	13	10	8
	LNG	m ²	-	-	855,611
	中国 电力	kWh	-	-	9,992,440
	轻油	ton	-	-	683

资源使用					
分类	单位	2014	2015	2016	
原料使用	铁板	ton	14,451	9,280	8,001
	铁板基本单元	ton/ 百万韩元	0.005	0.004	0.004
	废铁	ton	39,518	29,053	17,438
	铁板基本单元	ton/ 百万韩元	0.013	0.012	0.008
	砂子 (铸造砂) ¹⁾	ton	29,080	15,329	22,586
	铁板基本单元	ton/ 百万韩元	0.010	0.006	0.010

* 原单位以相关年度个别财务报表营业收入为准计算
¹⁾ 所有铸造砂均重复利用

用水	韩国	用水量	ton	861,707	662,755	631,849
		用水基本单元 ¹⁾	ton/ 百万韩元	0.284	0.278	0.287
	中国	再使用与再利用的水 ²⁾	ton	800	70,284	83,365
		用水量	ton	-	-	64,735

¹⁾ 原单位以相关年度个别财务报表营业收入为准计算
²⁾ 仁川事业机构标准

大气排放					
分类	单位	2014	2015	2016	
温室气体排放 情况 (包括直接 与间接排 放量)	合计 ¹⁾	tonCO ₂ eq	128,342	110,190	87,413
	Scope 1	tonCO ₂ eq	35,269	30,954	23,707
	Scope 2	tonCO ₂ eq	93,073	79,237	63,708
	基本单元	tonCO ₂ eq/ 百万韩元	0.031	0.033	0.029
仁川	合计	tonCO ₂ eq	106,537	91,074	71,082
	Scope 1	tonCO ₂ eq	23,910	20,456	15,085
	Scope 2	tonCO ₂ eq	82,626	70,618	55,997
	合计	tonCO ₂ eq	18,134	15,710	13,668
群山	Scope 1	tonCO ₂ eq	9,572	8,998	7,533
	Scope 2	tonCO ₂ eq	8,562	6,712	6,135
其他 ²⁾	合计	tonCO ₂ eq	3,671	3,406	2,666
	Scope 1	tonCO ₂ eq	1,787	1,500	1,089
	Scope 2	tonCO ₂ eq	1,884	1,907	1,577

* 按照能源法实施规则修改换算系数(1kwh=860kcal)，重新计算2014年、2015年温室气体排放量
¹⁾ 公司单位将各事业机构折算的温室气体排放量加起来计算，各事业机构温室气体排放量合计与韩国事业机构温室气体排放量总和的数值有差异
²⁾ 2016年3月11日起水枝技术院转让完成，重新计算2014年、2015年其他事业机构排放量

主要大气 污染物排 放	仁川	NOx ¹⁾	ppm	3.9	0.4	0.8
		SOx ²⁾	ppm	7.3	0.0	0.0
		VOCs (连续性/ 非连续性) ³⁾	ppm	15.1/14.2	18.8/12.0	15.0/5.7
		灰尘 (电炉/ 其他) ⁴⁾	mg/m ³	4.2/3.8	3.2/3.5	3.2/3.2
	群山	NOx ⁵⁾	ppm	0.04	0.11	0.1
		SOx ⁶⁾	ppm	0.20	0.15	0.2
		VOCs ⁷⁾	ppm	4.02	4.83	4.8
	中国	灰尘 ⁸⁾	mg/m ³	2.11	1.80	2.4
		VOCs	mg/m ³	-	-	12.43
		灰尘	mg/m ³	-	-	14.22

¹⁾ 法定基准值 200ppm, 公司内部基准值 80ppm
²⁾ 法定基准值 400ppm, 公司内部基准值 160ppm
³⁾ 连续性: 法定基准值 40ppm, 公司内部基准值 32ppm / 非连续性: 法定基准值 200ppm, 公司内部基准值 160ppm
⁴⁾ 电炉: 法定基准值 20mg/m³, 公司内部基准值 8mg/m³ / 其他: 法定基准值 50mg/m³, 公司内部基准值 20mg/m³
⁵⁾ 法定基准值 200ppm, 公司内部基准值 80ppm
⁶⁾ 法定基准值 400ppm, 公司内部基准值 160ppm
⁷⁾ 法定基准值 40ppm, 公司内部基准值 32ppm
⁸⁾ 法定基准值 50mg/m³, 公司内部基准值 20mg/m³

分类	单位	2014	2015	2016 ¹⁾	
破坏臭氧层的 物质排放	仁川 CFC, HCFC, CH ₂ Br, R-22	ppm	0	0	0
	群山 CFC, HCFC, CH ₂ Br, R-22	ppm	0	0	0

* 没有产生破坏臭氧层的物质
¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，不包含昌原事业机构破坏臭氧层物质排放

CSR FACTS & FIGURES

废水与废弃物					
分类		单位	2014	2015	2016 ¹⁾
废水排放	韩国	ton	79,793	63,140	67,544
	仁川	ton	71,732	56,180	60,139
	群山	ton	8,061	6,960	7,405
	中国	ton	-	-	61,498
	BOD ¹⁾	mg/L	2.9	4.0	6.2
水质 污染 物排 放	仁川 COD ²⁾	mg/L	13.9	20.8	14.8
	悬浮固体 ³⁾	mg/L	1.3	2.4	3.8
	BOD ⁴⁾	mg/L	141	99	89.5
	群山 COD ⁵⁾	mg/L	132	102	104.6
	悬浮固体 ⁶⁾	mg/L	8	4	13.2
	中国 COD	mg/L	-	-	33
¹⁾ 法定基准值 120mg/L, 公司内部基准值 48mg/L ²⁾ 法定基准值 130mg/L, 公司内部基准值 52mg/L ³⁾ 法定基准值 120mg/L, 公司内部基准值 48mg/L ⁴⁾ 法定基准值 400mg/L, 公司内部基准值 160mg/L ⁵⁾ 法定基准值 400mg/L, 公司内部基准值 160mg/L ⁶⁾ 法定基准值 200mg/L, 公司内部基准值 80mg/L					
废弃物 排 放 与 再 利 用	废弃物总量	ton	43,206	31,068	21,179
	韩国 再利用量	ton	40,685	29,479	19,571
	回收利用率	%	94	95	92
	一般废弃物量	ton	39,705	27,975	18,453
	仁川 指定废弃物量	ton	2,440	2,130	1,861
	回收利用率	%	95	96	94
	一般废弃物量	ton	822	739	647
	群山 指定废弃物量	ton	239	224	218
	回收利用率	%	61	60	55
	废弃物总量 ¹⁾	ton	-	-	2,161.8
	中国 再利用量 ²⁾	ton	-	-	1,291.3
	回收利用率	%	-	-	60
¹⁾ 危险与一般废弃物 ²⁾ 废铁、废木材					

安全

工业安全健康					
分类		单位	2014	2015	2016 ¹⁾
工业灾害率	韩国	%	0.56	0.22	0.37
	中国	%	-	-	0.22
* 工业灾害疗养批准为准 ¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门工业灾害率除外					

共同发展

供应商支持						
分类		单位	2014	2015	2016 ¹⁾	
财务	韩国	金融支持供应 商数量	家	145	171	45
		金融支持额 ²⁾	亿韩元	777.5	502.5	430.0
		现金结算比例	%	43.7	46.6	17.5
		货款支付次数	次数	每月3次	每月1次	每月1次
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门的供应商金融支持除外						
2) 间接支持除外						
技术开发 支持	韩国	技术开发支 持数	件	59	66	59
		技术保护支 持数	件	21	20	8
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门供应商技术开发支持除外						
培训支 持	韩国	课程数	个	29	49	17
		接受培训的供 应商人数	名	722	1,380	204
	中国	培训时间	小时	-	-	18
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门供应商培训支持除外						
竞争力 强化支 持	韩国	运营天数	man-day	124名	148名	179名
	中国	支持数	man-day	-	-	156
* 公平交易委员会标准 5天=1名 (1天=8小时, 出勤申请时间标准)						
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门供应商竞争力强化支持除外						
支持强 化供应 商零件 开发能 力	韩国	为强化供应商 零件开发能 力, 提供成型 装置支持	家	488	122	104
			亿韩元	280	408	145
* 包含多数成型装置供应商重复支持的数值						
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门强化供应商零件开发能力的成型装置支持除外						
供应商EHS支持		韩国	家	74	57	40
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门供应商EHS支持除外						
支持引进CP		韩国	家	7	0	0
1) 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门供应商引进CP支持除外						

员工

雇佣					
分类		单位	2014	2015	2016 ¹⁾
员工总数	韩国	名	5,740	4,191	2,550
	中国	名	-	-	1,113
	全球 ²⁾	名	14,518	11,086	3,919
业务 领域	事务类	名	3,407	2,312	1,388
	技术类	名	2,333	1,879	1,162
雇佣 形态	非正式员工 ³⁾	名	341	409	151
	非正式员工比率 ⁴⁾	%	5.7	9.8	5.9
多样性	韩国 残疾人 ⁵⁾	名	118	89	35
	国家有功者 ⁶⁾	名	158	123	75
	高龄者 ⁷⁾	名	643	627	174
	男	名	5,266	3,963	2,394
业务 领域	女	名	474	228	156
	事务类	名	-	-	570
雇佣 形态	技术类	名	-	-	573
	非正式员工	名	-	-	17
	中国 非正式员工比率	%	-	-	1.53
	残疾人	名	-	-	0
多样性	高龄者	名	-	-	4
	男	名	-	-	926
	女	名	-	-	170
¹⁾ 22016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门高管职员数除外 ²⁾ 包含韩国与中国在职员工，斗山山猫员工2016年11月18日在韩国证券市场上市后除外 ³⁾ 合同职(咨询、顾问、外部委托除外) ⁴⁾ 非正规职/全体人员*100 ⁵⁾ MY HR为基准，国家指定的残疾分类对象(1~6级) ⁶⁾ MY HR为基准，国家功臣(功臣编号或功臣与否认定者) ⁷⁾ 年满55周岁(韩国全体人员标准)					

分类		单位	2014	2015	2016 ¹⁾
年度离职率 ²⁾	韩国	%	1.6	32.4	2.9
各年龄段离职率 ³⁾	20-29岁	%	2.2	21.0	1.7
	30-39岁	%	2.7	25.0	5.0
	40-49岁	%	0.9	27.6	1.9
	50岁以上	%	0.4	57.0	0.0
* 2016年起计算方式变更，修改原有报告数值 ¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门离职率除外 ²⁾ 正规职标准，2016年总的离职人数 / 2016年韩国年平均人数 ³⁾ 正规职标准，各年龄段2016年总的离职人数 / 各年龄段2016年韩国年平均人数					
分类		单位	2014	2015	2016 ¹⁾
休产假员工 人数	男 ²⁾	名	197	225	94
	女 ³⁾	名	37	18	10
育儿休职对象 员工数 ⁴⁾	男	名	1,965	1,643	1,206
	女	名	154	63	43
育儿休职使用 人数 ⁵⁾	韩国 男	名	5	4	4
	女	名	25	23	12
育儿休职使用 后复岗员工数 ⁶⁾	男	名	3	6	3
	女	名	19	33	14
育儿休假复岗 后连续12个月 工作人数比例 ⁷⁾	男	%	-	100	33
休产假员工 人数	女	%	89	63	21
	男	名	-	-	95
产假后返岗率	中国 女	名	-	-	20
		%	-	-	100

¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门数据除外
²⁾ 使用配偶产假的员工出勤开始日在2016年的情形
³⁾ 使用产假的员工中出清开始日在2016年的情形
⁴⁾ 育有8周岁以下或小学2年级以下子女的男女员工
⁵⁾ 基准年度育儿休职开始人数
⁶⁾ 基准年度育儿休职复岗人数
⁷⁾ 计算条件: 育儿休职复岗后连续12个月工作人数比例(韩国) = (复岗12个月后N年在职人数) / (N-1年复岗人数) * 100

CSR FACTS & FIGURES

工会				
分类	单位	2014	2015	2016 ¹⁾
工会加入现况	韩国 %	81.9	80.2	71.2

* 技术职技术员工为对象(2016年全体人数1,031人，加入人数734人)
¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门工会加入人数除外

培训				
分类	单位	2014	2015	2016 ¹⁾
每年人均培训时间	韩国	小时	105.5	99.5
人均培训费		千韩元	1,622	1,210
每人年平均培训时间	中国	小时	-	-
人均培训费		RMB	-	-

¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门培训时间和培训费除外

预防性骚扰培训现况	韩国	名	5,370	5,000	2,264
-----------	----	---	-------	-------	-------

¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门预防性骚扰培训现况除外

社会贡献

社会贡献活动				
分类	单位	2014	2015	2016 ¹⁾
参与社会贡献活动的高管职员数	韩国 ²⁾	名	1,819	1,141
	中国	名	-	-

¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门参与社会贡献活动的高管职员数除外

²⁾ 2016年开始计算方式变更，修改2014年和2015年数据

志愿者活动总时间	小时	17,534	9,752	2,527
----------	----	--------	-------	-------

¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门的高管职员志愿者活动时间除外

分类	单位	2014	2015	2016 ¹⁾
社会贡献活动投资	韩国	社会贡献投资金额 ¹⁾	亿韩元	119
		社会贡献投资金额占营业收入的比例 ²⁾	%	0.39
	中国	社会贡献投资金额	千韩元 ³⁾	-

¹⁾ 捐款使用额

²⁾ 社会贡献投资金额/该年度个别财务报表营业收入

³⁾ 按1RMB=172.82韩元换算

分类	单位	2014	2015	2016 ¹⁾
参加高管职员工资零头积攒活动的人数比例 ²⁾	%	86	91	80
高管职员工资零头积攒活动年度募集金额	千韩元	203,965	169,478	78,321

¹⁾ 2016年4月29日起机床事业部门的营业转让完成，机床事业部门参加工资零头积攒活动的人数、金额除外

²⁾ 海外派遣等除外

INDEPENDENT AUDITORS' REPORT

独立审计人的审计报告

尊敬的斗山工程机械股份公司
股东及理事会

本审计人对斗山工程机械股份公司和控股子公司的合并财务报表进行了审计。合并财务报表由2016年12月31日和2015年12月31日合并财务报表及同期合并损益表、合并综合损益表、合并所有者权益变动表、合并现金流量表、有意义的会计政策概要与其他信息组成。

经营层对合并财务报表的责任

经营层有责任依照韩国的国际财务报告准则，编制并公正标注合并财务报表，并且有责任进行内部控制，以保障合并财务报表中不存在因作弊或错误而严重歪曲事实的事项。

审计人的责任

本审计人履行对该合并财务报表进行审计并据此提出意见的责任。本审计人依照韩国的审计标准进行了审计。韩国的审计标准要求审计的计划与实施应让人们合理地相信合并财务报表中不存在严重歪曲事实事项。

在审计当中，履行了获取合并财务报表金额与公示审计依据所需的流程。流程的选择因审计人的判断而有所不同，其中包括因作弊或错误导致的合并财务报表严重歪曲事实事项的评估等。审计人对这些风险进行评估时，为了设计符合相关情况的审计流程，而考虑与企业合并财务报表及公正标注相关的内部控制，但是其目的不是为了对内部控制有效性提出意见。而且审计不仅包括合并财务报表整体内容的评估，还包括对经营层为了编制合并财务报表而适用的会计原则的适当性与经营层导出的财务估值的合理性的评价。

审计意见

本审计人认为，上述合并财务报表依照韩国的国际财务报告准则，从重要性层面适当记录了斗山工程机械股份公司和控股子公司的2016年12月31日和2015年12月31日财务状况和同期财务成果和现金流量相关内容。

首尔市永登浦区国际金融路10

代表理事

咸鍾浩

2017年3月23日

咸鍾浩



外部审计人员出具的审计报告有效期至审计报告日期(2017年3月23日)。审计报告日期以后审阅本报告的过程中，有可能发生对附录中公司合并财务报表产生重要影响的事件或情况，而外部审计人员的审计报告有可能因此而进行修改。

INDEPENDENT ASSURANCE REPORT

第三方审验报告

根据Doosan Infracore的要求，KPMG Samjong会计法人对截至2016年12月31日的《2016年Doosan Infracore综合报告》（下称：报告）进行复核。

目的与范围

本次复核从Doosan Infracore报告的重要性出发，对报告是否根据GRI Sustainability Reporting Guidelines (G4)公正、恰当地编制进行有限复核。复核人并不对Doosan Infracore的目标或期待值的实现可能性提供复核。

复核人根据KPMG Sustainability Assurance Manual(KSAM)™对非财务信息的可靠性进行了研讨，确认了报告中收录的财务信息是否恰当地摘自经过审计的Doosan Infracore财务报表。为全面理解Doosan Infracore的经营成果及财务状况，本公司参考了由外部审计公司审计的截至2017年3月23日的财务报表。

责任事项

Doosan Infracore根据“报告编制原则”中规定，对遵守GRI Sustainability Reporting Guidelines (G4)的全部报告内容负责。管理层对Doosan Infracore的社会责任经营的成果目标和符合报告中成果内容的管理及构建、维护内部管理体系负有责任。

复核人执行有限复核，有责任根据复核结果给出结论。

独立性

复核人遵守IFAC(International Federation of Accountants)的伦理宪章，开展包含编制报告在内的独立复核活动，严禁可能对发表意见产生影响的其它业务行为。KPMG拥有可以预防发生独立性问题及监控伦理宪章遵守情况的合理系统和流程。

复核标准

复核工作根据IAASB发行的ISAE3000 Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information和AA1000AS执行。该标准包含复核人独立性条件和相关伦理性条件，为确保编制正确的报告策划局限性的复核，执行条件一并包含。

局限事项

有限复核与合理的复核范围存在差异，复核人可能无法验证通过合理复核确认的所有事项，复核人无法做出合理的复核结论。

复核人的复核报告全部根据合同为Doosan Infracore发行。复核人根据复核结果和复核报告作出的结论对Doosan Infracore以外的任何人员不承担责任。

主要复核流程

对综合报告的有限复核包含针对负责准备报告内信息的负责人为主的疑问、恰当的分析以及其它证据收集流程应用等。流程中包含以下事项：

- 确认报告中收录的财务信息是否合理摘自DOOSAN INFRA-CORE经过审计的财务报表。
- 对DOOSAN INFRA-CORE 主要利益相关者的主要ISSUE的选定流程的疑问。
- 对整个公司或事业水平方面对编制报告承担提供资料责任的实务负责人进行采访。
- 访问DOOSAN INFRA-CORE斗山大厦工作现场。
- 研读报告内容，判断DOOSAN INFRA-CORE的社会责任经营成果与复核人的综合知识及经验是否一致。

复核意见

• 利益相关者包容性(Stakeholder Inclusiveness)

- DOOSAN INFRA-CORE拥有与主要利益相关者——股东/投资人、客户/经销商、高管与职员、合作企业、地方社会(环境/NGO)、政府/地方自治体、媒体的沟通渠道。
- 复核人通过研讨报告编制流程，未发现利益相关者参与过程中被排除的主要利益相关者。

• 可持续背景(Sustainability Context)

- DOOSAN INFRA-CORE制定了管理层对CSR ISSUE的准确现状和改善事项的决策以及体现到相关部门经营计划中的流程并确保了连续性。
- 复核人确认了DOOSAN INFRA-CORE正确理解企业经营和社会责任经营的脉络，并编制报告的事实。

• 重要性(Materiality)

- DOOSAN INFRA-CORE编制报告过程中，采用决定核心报告内容的重大评估流程。
- 复核人在报告中未发现有遗漏的主要社会责任经营成果。

• 完整性(Completeness)

- DOOSAN INFRA-CORE编制报告过程中采用报告范围、警戒、时间标准。
- 复核人已确认本报告在上述标准方面利益相关者对DOO-SAN INFRA-CORE社会责任经营成果的评估合理。

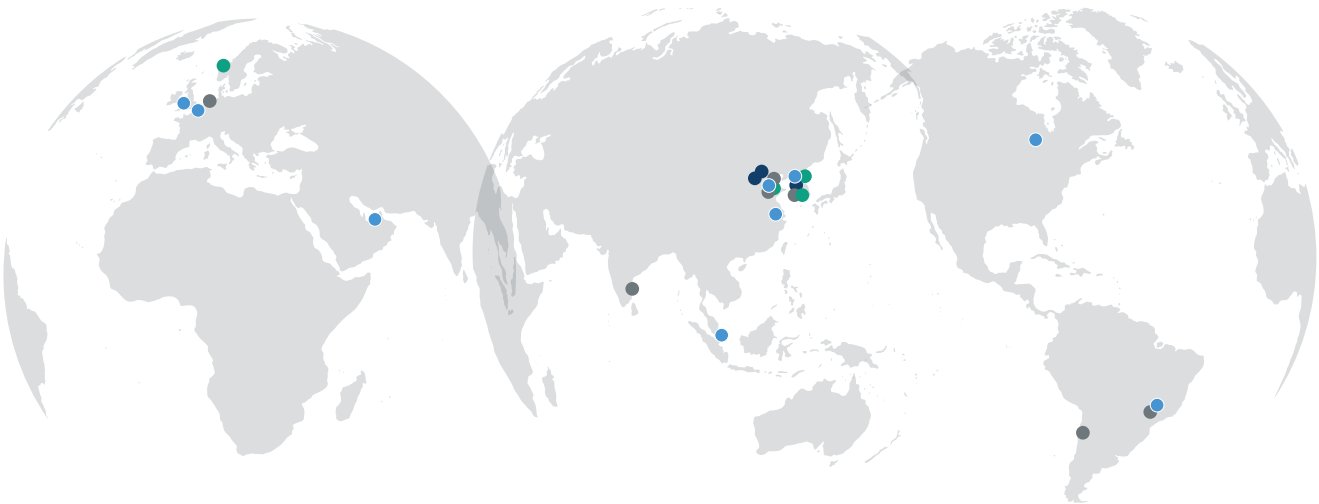
执行上述内容的复核结果为复核人《2016 Doosan Infracore综合报告》中未发现报告内容决定原则适用方面存在不恰当的描述。

2017年6月
KPMG Samjong会计法人
代表理事 金教台

Kyo Tai Kim

GLOBAL NETWORK

● 总部 ● 生产法人 ● 营业法人 ● PDC



总部

Doosan Infracore Co., Ltd.
仁川广域市东区仁中路 489

Doosan Infracore (China) Investment Co., Ltd.
19th Fl., Tower B., Gateway, No. 18, Xiaguangli, North Road, East Third Ring, Chaoyang District, Beijing 100027, China

Doosan (China) Financial Leasing Corp.
20th Fl., Tower B., Gateway, No. 18, Xiaguangli, North Road, East Third Ring, Chaoyang District, Beijing 100027, China

生产法人

Doosan Infracore Co., Ltd.
仁川广域市东区仁中路 489

Doosan Infracore Co., Ltd.
全罗北道群山市东长山路 185

Doosan Infracore China Co., Ltd.
No. 28, Wuzhishan road, ECO & Tech. Development Zone Yantai, Shandong, China

Doosan Infracore Norway AS.
Varholvegen 149 N-6440 Elnesvågen, Norway

营业法人

韩国首尔 |
中国烟台 | 中国北京 |
印度金奈 | 巴西亚美利加纳 |
智利圣地亚哥 | 挪威恩尼斯华根 |
荷兰Groot-Ammers

PDC (Parts Distribution Center)

韩国安山 | 中国烟台 | 中国苏州 |
德国莱比锡 | 迪拜 | 新加坡 |
巴西亚美利加纳 | 美国芝加哥 |
英国卡迪夫

联合国全球契约(UNGC)十大原则

人权

原则1: 企业应支持并尊重国际公认的人权保护原则;
原则2: 企业应不牵涉进侵犯人权的问题

劳动

原则3: 企业应维护社团自由和集体谈判权的有效认同;
原则4: 企业应消除一切形式的强迫与强制劳动;
原则5: 企业应切实废除童工;
原则6: 企业应消除就业和职业方面的歧视现象;

环境

原则7: 企业应采用防范性方式来应付环境方面的挑战;
原则8: 采取主动举措来促进环保事业, 更好地履行企业责任;
原则9: 鼓励环保技术的开发和推广;

反腐败

原则10: 企业应该反对包含敲诈和贿赂在内的一切腐败行为。

斗山工程机械支持联合国全球契约(UNGC)十大原则。



2016年度斗山工程机械综合报告使用环保用纸印制, 该纸由环保开发管理树林中生产的木材制成, 并标有FSC™(Forest Stewardship Council®, 森林管理协力会)认证标志。此外, 所有印刷操作均在获FSC认证的印刷所完成, 一律采用大豆油墨, 有效减轻了印刷过程中造成的大气污染。

韩国国内事业所现状

首尔事务所	首尔特别市中区奖忠坛路275 斗山Tower大厦 02-3398-8114
仁川工厂	仁川广域市东区仁中路489 032-211-1114
群山工厂	全罗北道群山市东长山路185 063-447-3043
安山零部件客服中心	京畿道安山市常绿区龙潭路48 031-400-2114

发行时间	2017年6月
发行部门	Doosan Infracore Communication CSR Part E-mail: csr.di@doosan.com
企划·设计	Talantone Creative Group

