

Public Relations 2019



**An Innovative
Leader**

in Automotive Electronics S/W

SWM.AI

Key Highlights

专业开发 汽车电装 S/W

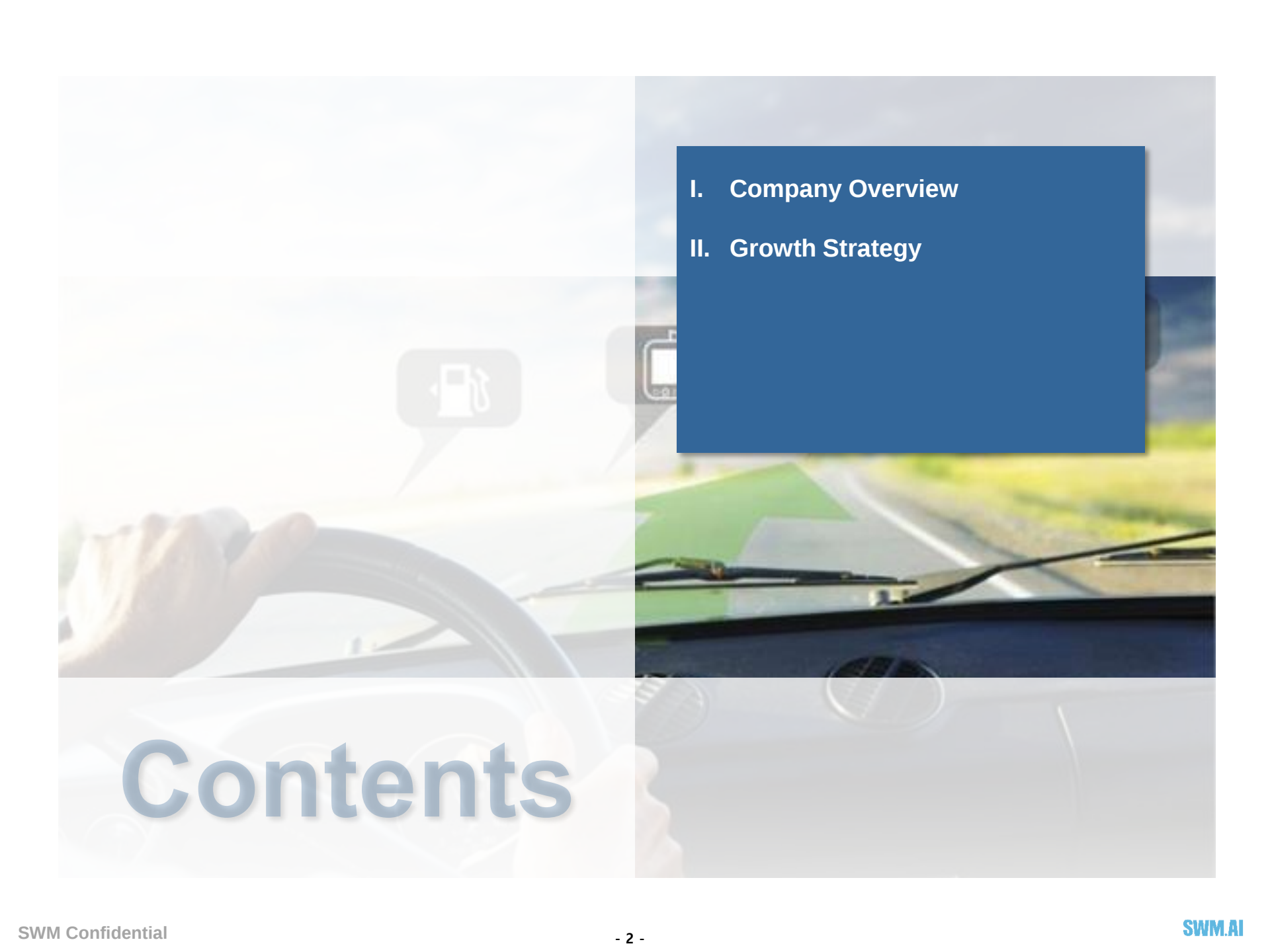
- 2005年成立的专业从事汽车电装 S/W 企业
- 专为全球汽车制造商提供的电装S / W技术积累
- 自主开发自动驾驶技术并进军自动驾驶汽车开发事业

潜力 较大的 事业

- 驾驶辅助系统：开发汽车电装定制化 AVM、IVI、T / M软件
- 自动驾驶：开发基于电动车的自动驾驶汽车及自动驾驶公交车事业

VISION2020 : KOSDAQ 上市

- 加强与 LG、现代摩比斯 等全球 Tier 1 的交易及合作关系
- 确保SKT、东洋物产等新事业合作伙伴
- 开展首尔及济州自动驾驶电动公交项目等新事业



I. Company Overview

II. Growth Strategy

Contents



SWM

I. Company Overview

1. 公司及代表理事简介
 2. 组织及销售额现况
 3. 公司沿革
 4. 商务模式及销售结构
 5. 核心技术
- 

2005年成立的专业从事汽车电装 S/W 企业
稳定运营10年以上的技术型企业

企业现况

公司名称	(株)SWM
成立日	2005. 04. 29
代表理事	Kim Gi Hyuk
所在地	京畿道安养市东安区市民大路327号路11-25 FRtek Tower 7楼
主要事业	汽车电装软件 自动驾驶汽车
员工数	156人
资本金	1,277百万韩元
总资产	18,855百万韩元
销售额	17,000百万韩元

代表理事



代表理事 Kim Ki Hyuk

- `18 总统表彰
- `14 国务总理表彰
- `13 安全行政部长官奖
- `05 SWM 代表理事
- `04 (株) Pantech
- `99 (株) Appeal Telecom

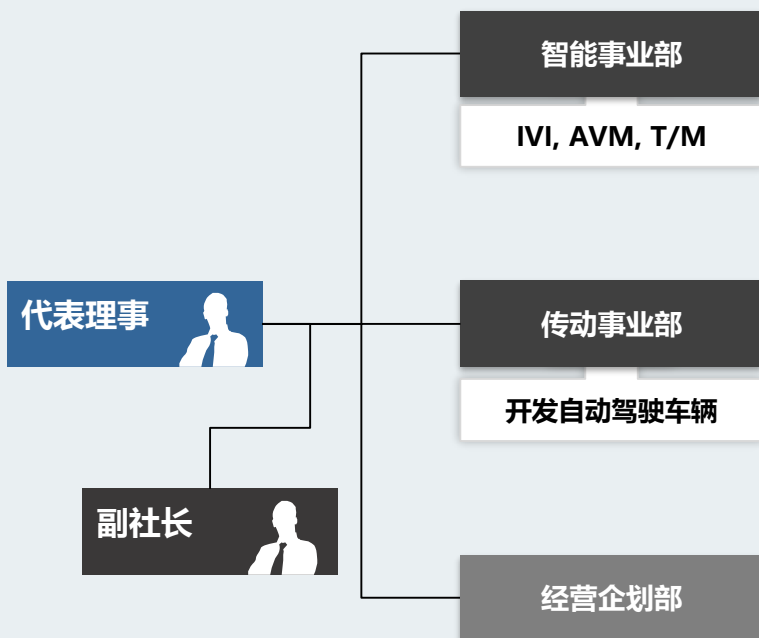
- ✓ 主攻电子工程系，具有多年的 S/W 开发经历
- ✓ 拥有20年经验的专业经营者

2 组织及销售额现况

I. Company Overview

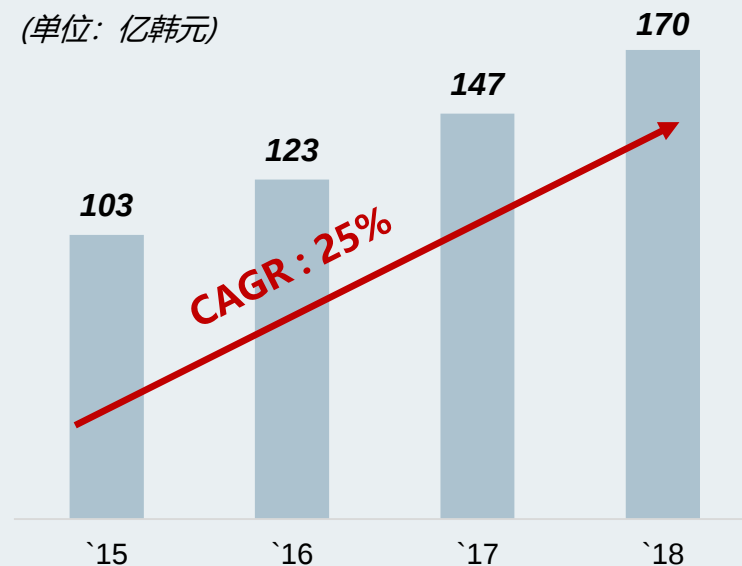
主要有 3 个核心事业部门，4 年来持续增长（CAGR 25%），
2018 年，销售额达到 170 亿韩元

组织图



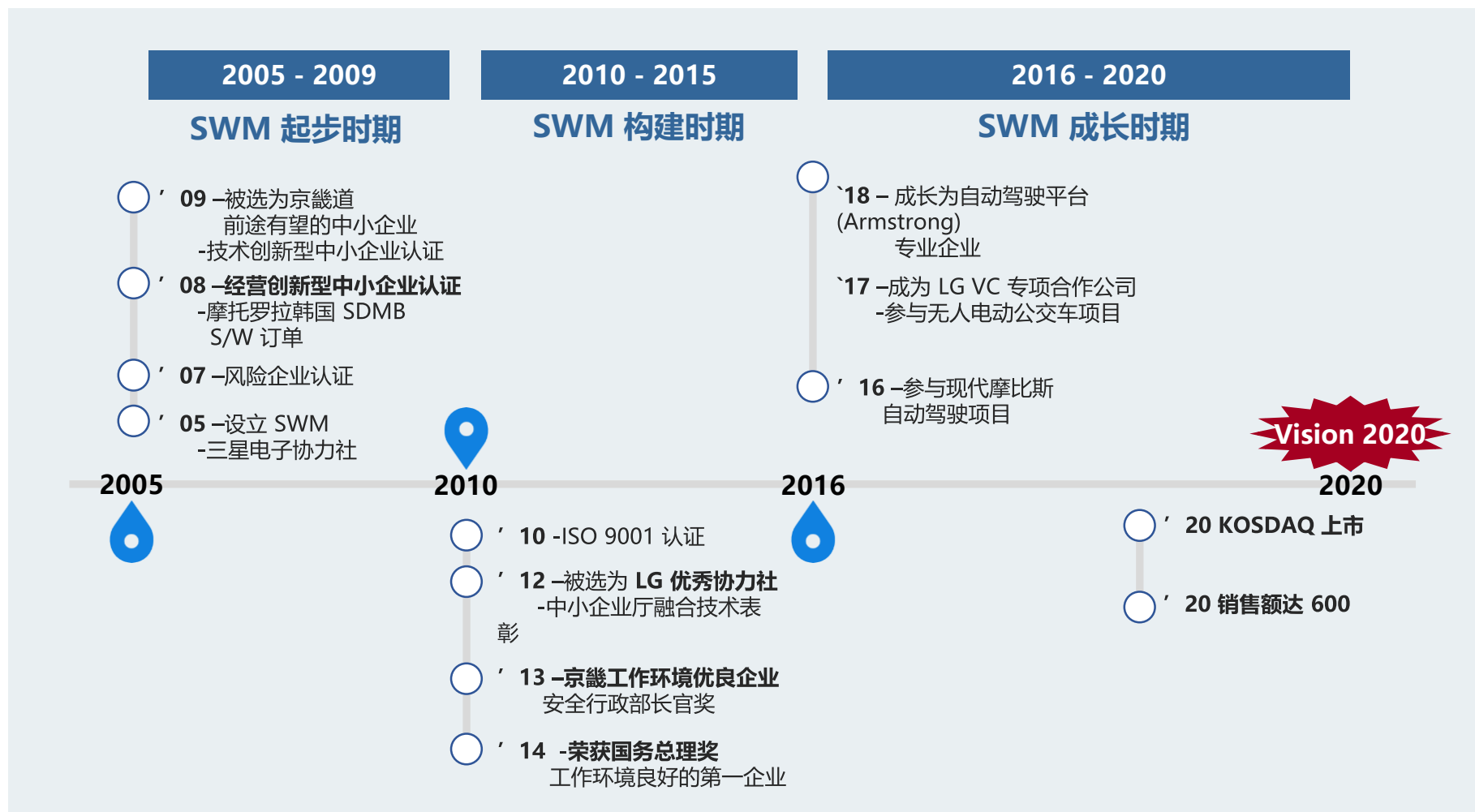
销售额增长

(单位: 亿韩元)



- ✓ 成立后，销售额持续增长
- ✓ 2013年起，4年来年均增长率达 25%

成立后持续发展，现与 LG、SKT 及现代摩比斯有稳定交易，为了 2020 年 IPO 目标，挖掘增长动力。



4 商务模式及销售结构

向全球 Tier1 供应电装 S/W，商务模式稳定，成功进入自动驾驶事业。

稳定的电装 S/W 商务模式

SWM



- 供应汽车电装 S/W
- 充分满足全球整车标准的 S/W 技术

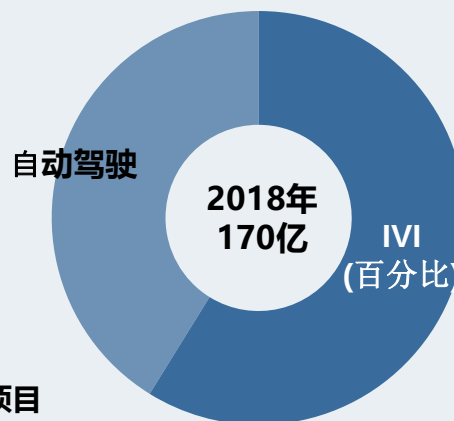


MOBIS

- 供应自动驾驶开发设备
- 参与现代摩比斯自动驾驶项目

- ✓ 销售稳定，成功开展自动驾驶事业
- ✓ 基于优秀技术力，开发自动驾驶 Platform

电装 S/W 销售结构(2017年为准)



1. In-Vehicle Infotainment

- 销售占比：100亿
- 主要客户：LG VC事业部

2. 自动驾驶

- 销售占比：70亿
- 主要客户：现代摩比斯、LGE, SKT, 现代汽车

- ✓ '18年，自动驾驶事业部销售额达成70亿
- ✓ 确保 SKT、现代汽车等主要客户

SWM是，基于汽车产业中最为重要的开发环境和开发经验，
引领电装 S/W 行业的企业

An Innovative leader in Automotive Electronics S/W

SWM 4大核心能力



Development Experience

- ✓构建国际认可的电装S/W 开发环境
- ✓拥有国际整车厂商要求的开发经验



Customer Relationship

- ✓驾驶辅助系统方面，与 LG VC 持续交易
- ✓自动驾驶方面，与现代摩比斯持续交易



Human Resources

- ✓拥有约 20年以上 Embedded S/W 经历的经营人员
- ✓平均经验高于 11年的 R&D 专业人才

韩国最高 电装S/W 技术力



Quality Management

- ✓遵守国际标准 V-Cycle, A-SPIICE 开发流程
- ✓遵守电装 S/W 开发平台 AUTOSAR

SWM的主要合作伙伴



- 保持 7年的合作伙伴关系
- 独家供应 GM、大众部分车型 ADAS专用 S/W



- 保持 4年的合作伙伴关系
- 独家供应 Connected ADAS 开发验证及测试设备



- 自动驾驶 ADAS 解决方案销售的优先合作伙伴

与各产业 Top Player 交易



II. Business Domain & Growth Strategy

1. 智能事业部
2. 传动事业部

SWM

AVM、IVI 及 T/M 与汽车电装的需求迅速增长，SWM 拥有其所需的核心 S/W 技术

AVM (Around View Monitoring)



- 通过4个摄像头，360°显示车辆周围情况的系统
- 识别停车空间，消除死角、识别障碍物等保证驾驶人员的安全



IVI (In-Vehicle Infotainment)



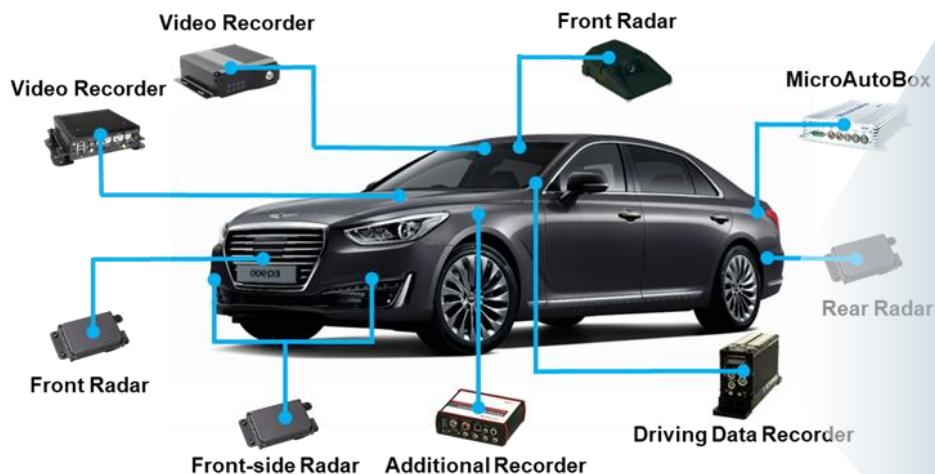
- 整合Information 和 Entertainment的系统
- 由车辆用 AVN(Audio, Video, Navigation)和 Telematics组成

T/M (Transceiver Module)



- 通过 V2X 及通信技术，负责 车车辆内·外部通信的模块
- 通过减少RF损失、降低价格等，提高性能

为了开发自动驾驶车辆，需构建内部通信平台及管理自动驾驶系统：SWM 自主开发了可提供相关服务的设备，并用于现代摩比斯自动驾驶项目



ADAS HD Map



: 利用传感器及 GPS 等信息，在车辆周围生成 HD Map、实时定位

Insight-VSB



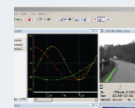
: 通过车辆内部数据，实时数据 logging 及 storing processor

QSCE-Series



: 可实时计算自动驾驶算法的 Computing Board

LL Video Basic



: 联动车辆内部数据与 Camera 图像数据的硬件

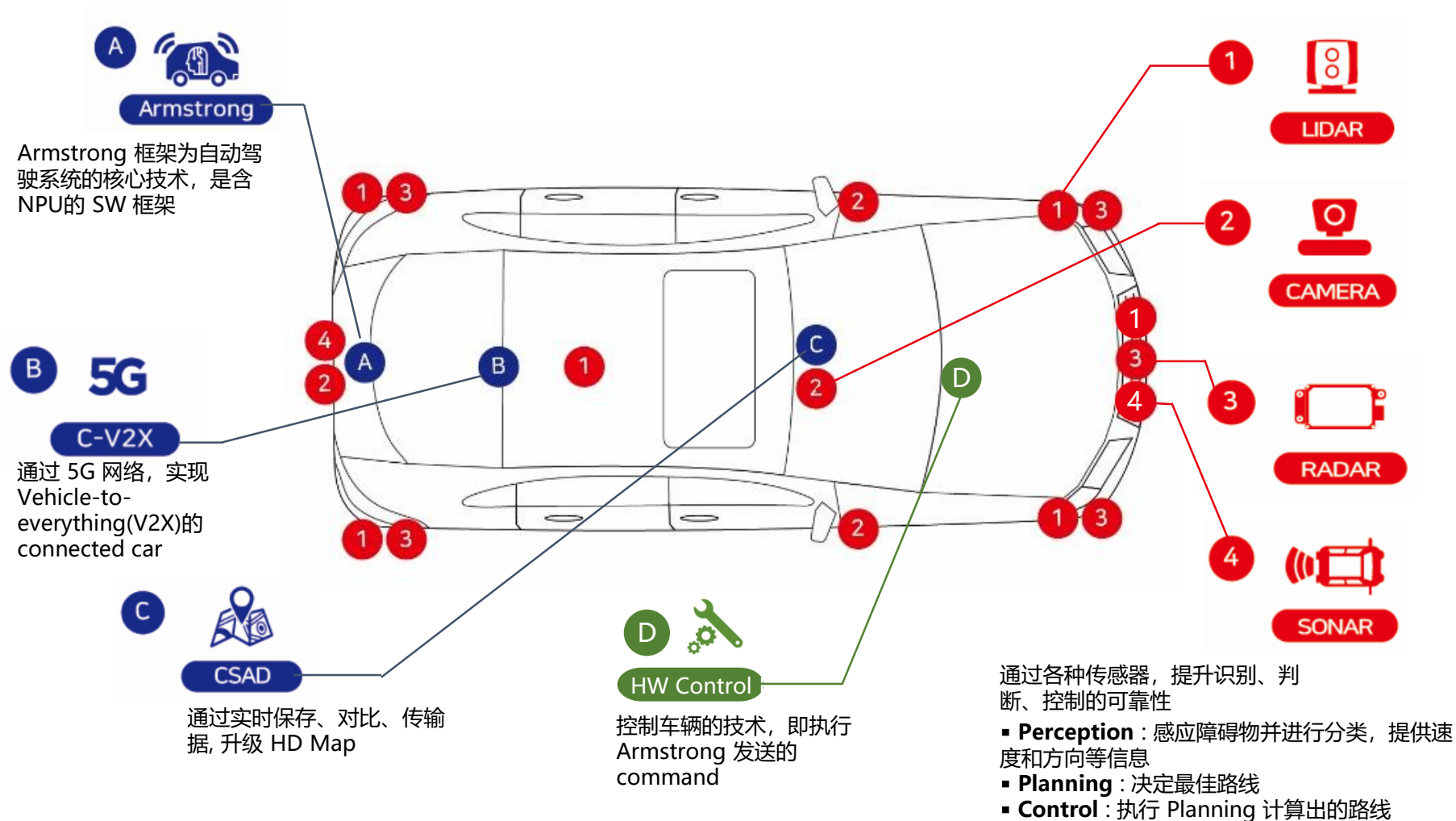


III. Armstrong™

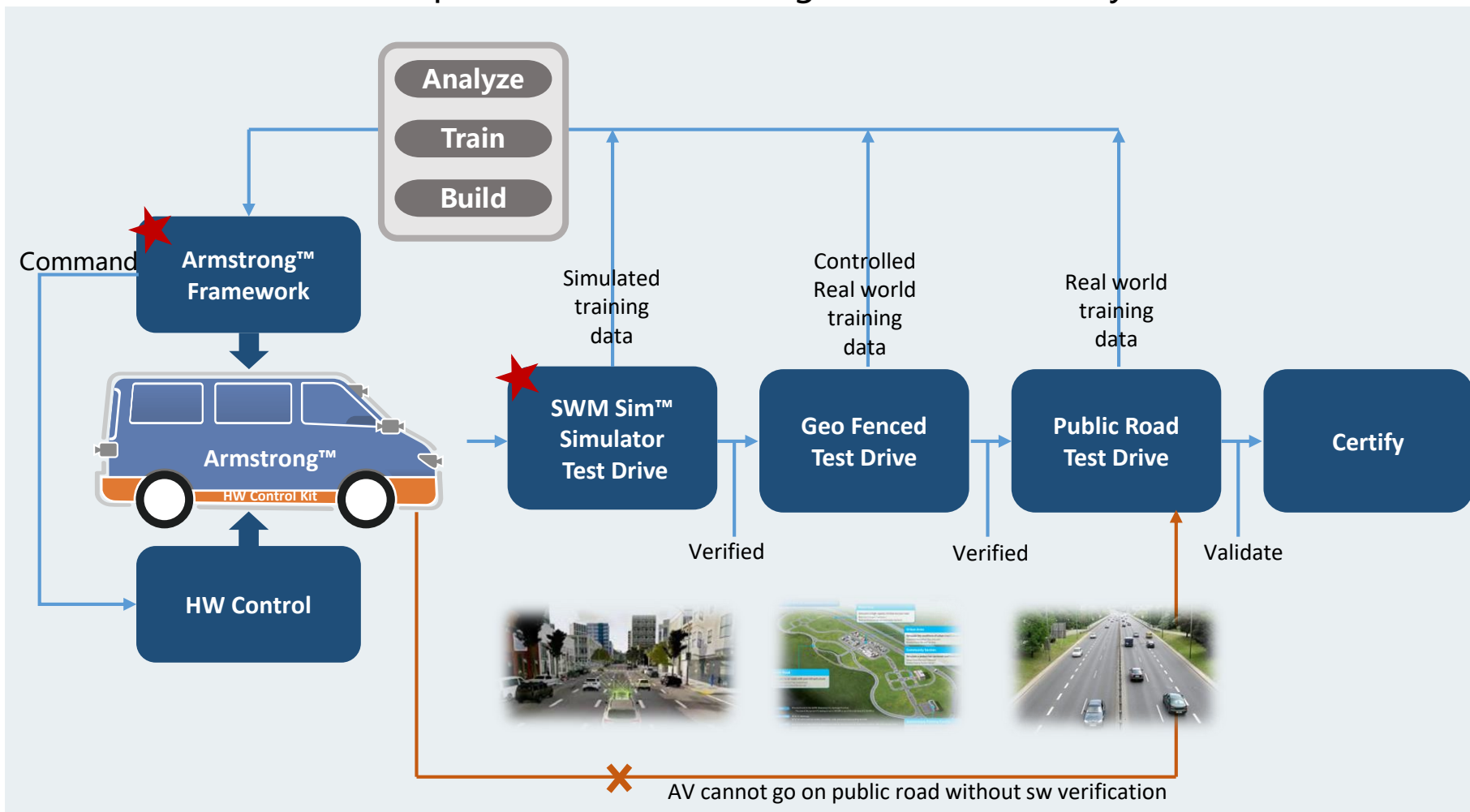
1. Armstrong Framework
2. Development Process
3. Safety
4. Project
5. History
6. Business

SWM

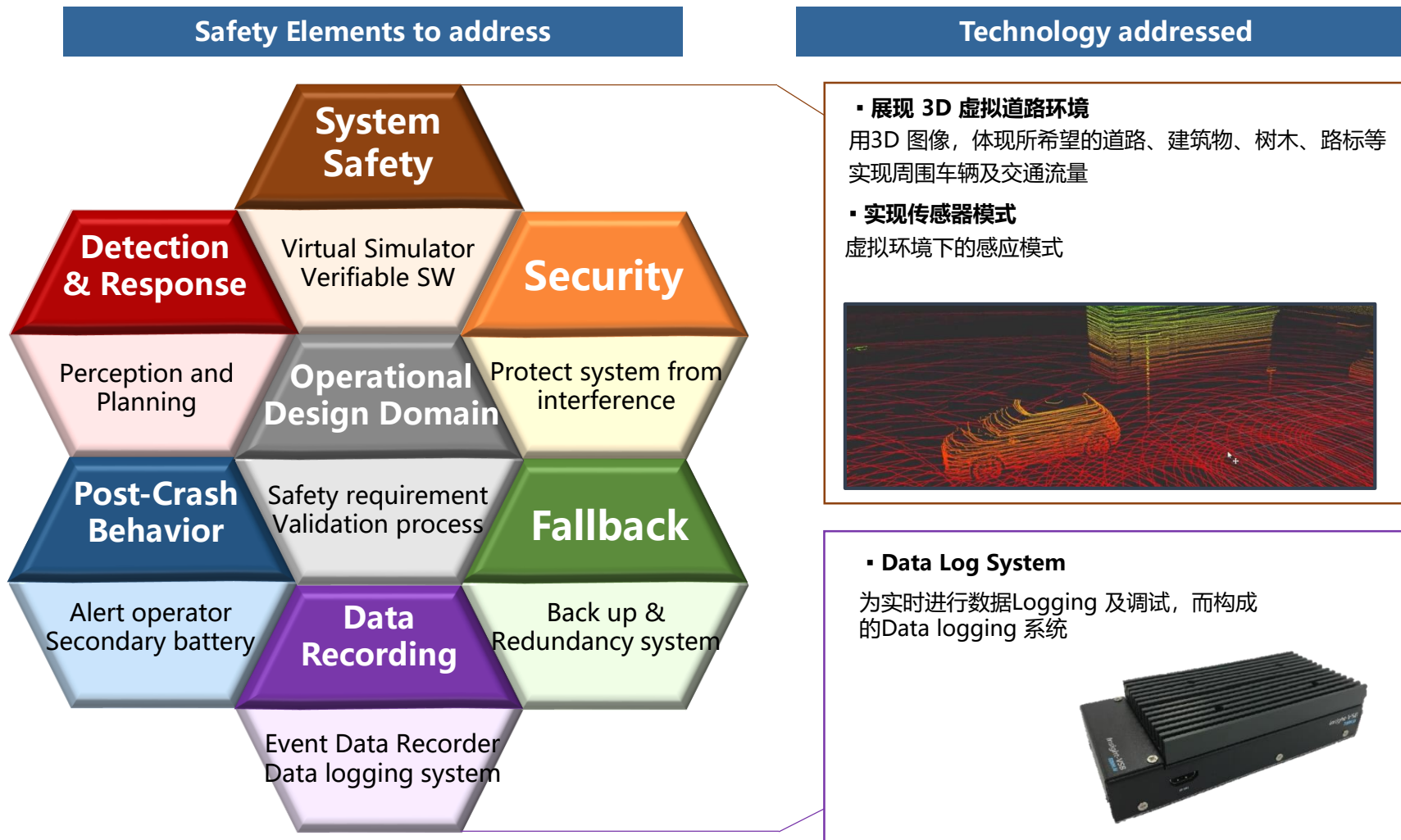
Armstrong可将传统整车改为自动驾驶汽车



Armstrong 通过反复的
Comprehensive Risk Management, 追求Safety



Elements of Safety



4 Armstrong 项目

III. Armstrong™

13个机构参与，270亿韩元规模的国土交通部「基于自动驾驶的公共交通实证研究」中，在小型客车及大型客车上验证自动驾驶平台的 Armstrong™。

基于自动驾驶的公共交通系统实证研究



电动巴士
提供用于公共交通的
小型客车和大型客车

SWM

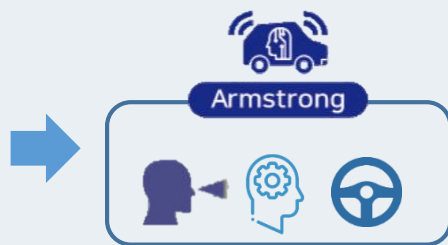
自动驾驶平台
开发联动自动驾驶数据的自动驾
驶SW & HW



算法
开发控制算法



管制系统
开发自动驾驶的通信技术
开发支持自动驾驶的管制系统



世宗市 Smart City



通过23个机构参与，280亿韩元规模的国土交通部「城市道路自动驾驶安全·基础设施研究」中，在轿车及 SUV 等乘用车上验证 Armstrong™

城市道路自动驾驶安全·基础设施研究

HYUNDAI
MOBIS

SWM



kt

乘用车

提供用于城市道路合作驾驶的
乘用车

自动驾驶平台

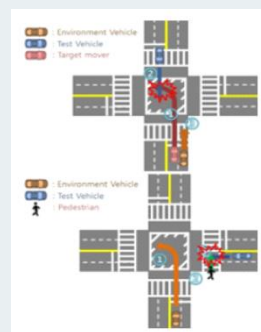
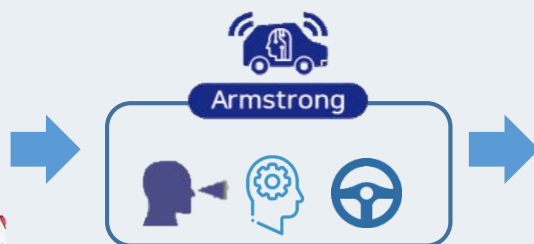
开发联动自动驾驶传感器
与基础设施的平台

算法

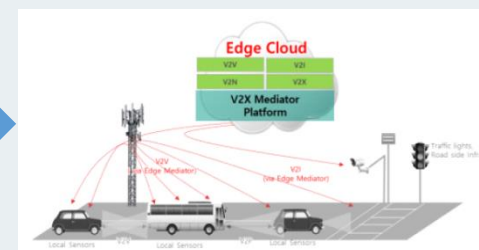
开发平台搭载的控制算法

管制系统

开发自动驾驶的通信技术
开发支持自动驾驶的管制系统



城市道路实证

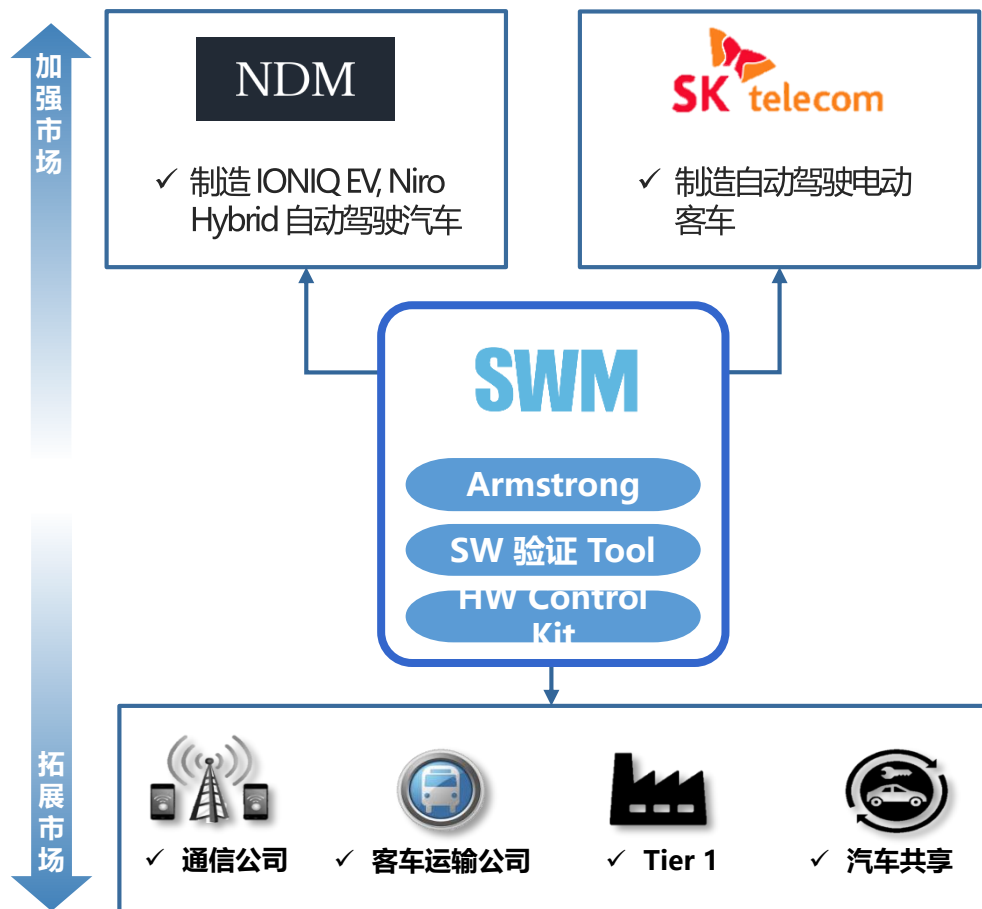


5 自动驾驶 R&D History

III. Armstrong™



Armstrong 商务模式



成功因素



加强 SWM 核心技术活动

1. 韩国唯一的综合自动驾驶系统

- 根据车辆类型，提供最优系统
- 可采用多种传感器的系统

2. 执行自动驾驶实证课题

- 经验证的自动驾驶系统

3. 确保客户

- 通过国内·外通信公司，将自动驾驶腿上商用化

SWM.AI

FRTek Tower 7F, 11-25, Simin-daero 327beon-gil,
Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, Korea

Phone : +82-31-470-5100

Fax : +82-31-470-5199

[HTTP://WWW.SWM.AI](http://www.swm.ai)

Copyright © 2019 by SWM.AI

SWM reserves all right of this document. No part of this document may be produced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of SWM