

■ · BASF

We create chemistry

巴斯夫大中華區 2017年度報告





BASF
We create chemistry

←

封面圖片：

鑄造電動交通的未來：在上海創新園研發高性能電池材料。

本頁圖片：

巴斯夫在生產中秉持環保理念。透過持續優化生產製程，我們降低了資源的消耗，同時減少排放和廢棄物。

化學品

化學品業務領域由基礎化學品和中間體業務組成。產品組合涵蓋溶劑、塑化劑、大容量單體和膠水，以及用於諸多領域的原料，如清潔劑、塑膠、紡織纖維、油漆、塗料、作物保護產品和藥品。除服務於化工客戶及各行各業的客戶外，我們還為巴斯夫的其它業務領域提供用於生產下游產品的化學品。



化學品業務領域關鍵資料¹ (百萬歐元)

	2017	2016	增減%
銷售額	16,331	12,905	27
其中			
石油化學品	6,389	5,035	27
單體	6,963	5,189	34
中間體	2,979	2,681	11
息稅、折舊及攤銷前利潤	5,374	3,114	73
營業利潤 (息稅前利潤)	4,208	1,953	115
不計特殊專案的息稅前利潤	4,233	2,032	108

特性產品

巴斯夫的特性產品可以提高許多日常用品的穩定性、為它們增添色彩，還能提升這些日用品的應用功效。我們的特性產品組合包括維生素、其它食品添加劑以及用於製藥、個人護理、化妝品、衛生和日用品行業的配料。部分特性產品可用於改進造紙、油氣生產、礦石開採和水處理等行業的製程，並且能提升燃油和潤滑劑效率，加強黏著劑和塗料性能，以及提高塑膠穩定性。



特性產品業務領域關鍵資料¹ (百萬歐元)

	2017	2016	增減%
銷售額	16,217	15,558	4
其中			
分散體與顏料	5,398	5,086	6
護理化學品	5,079	4,735	7
營養與健康	1,844	1,932	(5)
特性化學品	3,896	3,805	2
息稅、折舊及攤銷前利潤	2,427	2,577	(6)
營業利潤 (息稅前利潤)	1,510	1,678	(10)
不計特殊專案的息稅前利潤	1,416	1,777	(20)

功能性材料與解決方案

我們的功能性材料與解決方案業務領域為汽車、電器、化工、建築、家居、體育和休閒用品等特定行業及客戶提供整合的系統解決方案、服務和創新產品。相關的產品組合包括催化劑、電池材料、工程塑膠、聚氨酯系統、汽車塗料、表面處理解決方案、混凝土混合劑以及瓷磚黏著劑和裝飾漆等建材系統產品。



功能性解決方案業務領域關鍵資料 (百萬歐元)

	2017	2016	增減%
銷售額	20,745	18,732	11
其中			
催化劑	6,658	6,263	6
化學建材	2,412	2,332	3
塗料	3,969	3,249	22
特性材料	7,706	6,888	12
息稅、折舊及攤銷前利潤	2,251	2,906	(23)
營業利潤 (息稅前利潤)	1,545	2,199	(30)
不計特殊專案的息稅前利潤	1,617	1,946	(17)

農業解決方案

巴斯夫農業解決方案業務領域致力於為作物保護、種子處理、水源管理、養分供給和植物抗性等领域提供創新的化學和生物解決方案。



農業解決方案業務領域關鍵資料 (百萬歐元)

	2017	2016	增減%
銷售額	5,696	5,569	2
息稅、折舊及攤銷前利潤	1,282	1,305	(2)
營業利潤 (息稅前利潤)	1,015	1,037	(2)
不計特殊專案的息稅前利潤	1,033	1,087	(5)

石油與天然氣

我們集中在石油與天然氣儲量豐富的歐洲、北非、俄羅斯、南美及中東等地區進行勘探和開採。此外，我們還與合作夥伴俄羅斯天然氣工業股份公司 (Gazprom) 攜手，在歐洲積極從事天然氣的運輸業務。



石油與天然氣業務領域關鍵資料 (百萬歐元)

	2017	2016	增減%
銷售額	3,244	2,768	17
息稅、折舊及攤銷前利潤	2,069	1,596	30
營業利潤 (息稅前利潤)	1,043	499	109
不計特殊專案的息稅前利潤	793	517	53
淨利潤	719	362	99

¹ 2017年1月1日，單體、分散體與顏料業務部在電子行業的業務併入全球電子材料業務部門，屬於分散體與顏料業務部。現將2016年的相關資料進行調整，以便對照。

目錄

關於本報告	4
前言	5
2017年巴斯夫集團概況	6
巴斯夫集團	8
巴斯夫亞太區	16
巴斯夫大中華區	20
環境與安全	24
業務發展	36
員工與社會	50
聯繫我們	61



巴斯夫是中國化工領域最大的外商投資企業，主要投資項目位於南京、上海和重慶，生產基地遍佈全中國。

關於本報告

巴斯夫大中華區報告每年出版一次，簡要介紹巴斯夫大中華區在可持續性的三個面向——經濟、環境、社會——所採取的行動及其表現。本報告亦對2017會計年度巴斯夫集團概況及業績進行了回顧和總結，報告中的財務資料均按照《國際財務報告準則》的規定編制，並在適用情況下，遵循《德國商法典》和《德國會計標準準則》的規定編制。在本報告中被納入合併財務報表的合資企業，其排放量、廢棄物、能源使用和用水量根據集團的佔股比例披露。員工人數則包括截至2017年12月31日受雇於巴斯夫集團合併報告範圍內公司的員工。

前言 總裁寄語

尊敬的各位利益相關者：

對巴斯夫大中華區而言，2017年是成果豐碩的一年：我們取得了相當出色的業績，同時也堅持履行環保與社會責任。

受到良好市場環境的帶動，巴斯夫近年來投資建設的產能得到充分利用，2017年大中華區的銷售總額（按客戶所在地）創下歷史新高，達到73億歐元。

為進一步提升本土產能，去年我們在上海與南京投產了四套新生產裝置，為化工、汽車、水處理、造紙與個人護理行業提供解決方案。透過全球收購拜耳種子與非選擇性除草劑業務以及索爾維 (Solvay) 聚醯胺業務，我們豐富了旗下的產品組合，並由此進入新的細分市場，開發新客戶。

透過投資以市場為導向的研發，我們不斷推動創新發展。在現有研發設施的基礎上，我們在巴斯夫上海創新園建立亞太區首家汽車應用研發中心。憑藉不斷增強的研發實力與巴斯夫全球專業知識一體化，我們大力拓展與中國客戶的合作，為中國及全球市場打造創新解決方案。

安全一向是巴斯夫的重中之重。我們在大中華區的所有生產基地與設施均依照巴斯夫全球統一、嚴格的安全標準建設而成。在生產裝置與辦公區域，我們不斷優化營運效率，培育安全文化。2017年，我們在大中華區的損失工時事故率降低至0.3（2016年為0.5）。

在生產、營運所在地的社區，巴斯夫致力於透過多種社會參與活動支持週邊居民、員工及其家人，致力成為當地社區負責任的成員。此外，我們還針對營運、環境和社會話題定期舉辦交流活動，與各個利益相關者群體保持開放透明的對話。

中國製造業正面臨「供給側改革」，同時環境監管體系也在不斷成熟完善。化學品市場的波動性還將持續，競爭也將愈發激烈。作為長期的合作夥伴，巴斯夫與大中華區的



淵源可追溯到1885年，我們認為未來的機會多於挑戰。巴斯夫將更關注客戶的需求，進一步強化與所有利益相關者的密切合作，進而實現獲利性成長，為可持續發展的未來作出貢獻。

柯迪文博士
巴斯夫亞太區總裁 (職能管理)
大中華區總裁兼董事長

2017年巴斯夫集團概況

財務資料

		2017	2016	增減%
銷售額	百萬歐元	64,475	57,550	12.0
不計特殊專案的息稅、折舊及攤銷前利潤	百萬歐元	12,527	10,327	21.3
息稅、折舊及攤銷前利潤	百萬歐元	12,724	10,526	20.9
攤銷及折舊 ¹	百萬歐元	4,202	4,251	(1.2)
營業利潤（息稅前利潤）	百萬歐元	8,522	6,275	35.8
特殊專案	百萬歐元	194	(34)	.
不計特殊專案的息稅前利潤	百萬歐元	8,328	6,309	32.0
財務費用	百萬歐元	(722)	(880)	18.0
所得稅及少數股東權益前利潤	百萬歐元	7,800	5,395	44.6
淨利潤	百萬歐元	6,078	4,056	49.9
計入資本成本的息稅前利潤	百萬歐元	2,727	1,136	140.1
每股盈餘	歐元	6.62	4.42	49.8
調整後每股盈餘	歐元	6.44	4.83	33.3
每股股利	歐元	3.10	3.00	3.3
研發費用	百萬歐元	1,888	1,863	1.3
人工成本	百萬歐元	10,610	10,165	4.4
員工人數		115,490	113,830	1.5
資產	百萬歐元	78,768	76,496	3.0
投資 ²	百萬歐元	4,364	7,258	(39.9)
股東權益比	%	44.1	42.6	-
資產報酬率	%	10.8	8.2	-
稅後淨資產報酬率	%	18.9	13.3	-
淨債額	百萬歐元	11,485	14,401	(20.2)
經營活動產生的現金流量	百萬歐元	8,785	7,717	13.8
淨現金流	百萬歐元	4,789	3,572	34.1

¹ 無形資產攤銷、建物、裝置與設備折舊與攤銷，減值和帳面增記

² 新增無形資產及建物、裝置和設備（含併購）

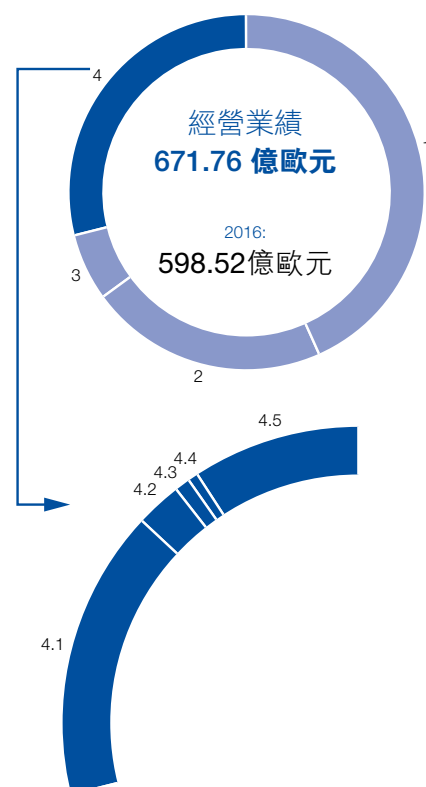
2017年增值³

增值的創造 (百萬歐元)

	2017	2016
經營業績	67,176	59,852
1 原材料和商品成本	(29,224)	(25,450)
2 外購服務、能源成本和其它費用	(14,520)	(13,658)
3 攤銷及折舊	(4,202)	(4,251)
4 增值	19,230	16,493

增值的使用

	2017	2016
4.1 員工	55.2%	61.6%
4.2 政府	8.9%	8.6%
4.3 債權人	2.9%	4.0%
4.4 少數股東權益	1.4%	1.2%
4.5 股東（股利及留存）	31.6%	24.6%



³ 增值來源於公司經營業績減去外購的產品和服務、折舊及攤銷。經營業績包含銷售收入、其它營運收入、利息收入和股權淨收入。增值代表巴斯夫集團對私營和公共收入的貢獻及其在全體利益相關者中的分配情況。

創新

		2017	2016	增減%
研發費用	百萬歐元	1,888	1,863	1.3
截至年底研發人員人數		10,110	9,966	1.4

員工與社會

		2017	2016	增減%
員工				
年底員工人數		115,490	113,830	1.5
年底實習生人數		3,103	3,120	(0.5)
人工成本	百萬歐元	10,610	10,165	4.4
社會				
捐助與贊助	百萬歐元	56.0	47.0	19.1

環境、健康、安全與保安

		2017	2016	增減%
安全、保安與健康				
對環境造成重大影響的交通事故		0	0	0
製程安全事故	每百萬工時	2.0	2.0	0
損失工時工傷事故 ⁴	每百萬工時	1.4	1.5	(6.6)
健康績效指標		0.97	0.96	1.0
環境				
一次能源使用 ⁵	百萬兆瓦時	57.3	57.4	(0.2)
生產製程能源效率	千克銷售產品/兆瓦時	625	617	1.3
總取水量	百萬立方公尺	1,816	1,649	10.1
飲用水取水量	百萬立方公尺	20.3	20.7	(1.9)
水中的有機物排放 ⁶	千噸	14.1	15.9	(11.3)
水中的氮排放 ⁶	千噸	2.8	2.9	(3.4)
水中的重金屬排放 ⁶	噸	24.8	23.2	6.9
溫室氣體排放 ⁴	百萬噸二氧化碳當量	22.6	22.0	2.7
大氣排放（空氣污染物） ⁶	千噸	25.7	26.0	(1.2)
固體廢棄物	百萬噸	2.12	2.10	1.0
環保營運成本	百萬歐元	1,024	1,011	1.3
環保裝置及設施投資	百萬歐元	234	206	3.6

⁴ 根據更新數據對2016年的數字進行調整。

⁵ 巴斯夫及其能源供應商的裝置為滿足生產過程中能源需求的一次能源使用

⁶ 不含石油與天然氣生產的排放

價值鏈稽核

		2017	2016	增減%
供應商				
原材料供應商可持續性現場稽核次數		120	104	15.4
「責任關懷」管理體系				
環境與安全稽核次數		109	121	(9.9)
臨時稽核次數		63	37	70.2
職業醫學與健康保護稽核以及健康績效管控巡視次數		44	30	-

巴斯夫集團

在巴斯夫，我們創造化學新作用——追求可持續發展的未來。我們將經濟成功與社會責任、環境保護相結合。巴斯夫在全球約有115,000名員工，為幾乎所有國家、所有行業客戶的成功作出貢獻。我們的產品分屬五大業務領域：化學品、特性產品、功能性材料與解決方案、農業解決方案、石油與天然氣。

巴斯夫集團組織結構

- 在五大業務領域設有13個業務分部
- 地區總部、職能部門以及集團和研發部門為業務提供支持

巴斯夫集團共設有五大業務領域，並基於業務模式下轄13個業務分部。這些業務分部按照業務領域或產品劃分，負責55個全球和地區業務部門的營運和管理，並為86個策略業務部門制定策略。

各區域業務部主要負責優化當地部門的基礎設施，並發掘當地市場潛力。基於財務報告的需要，我們的業務部劃分為以下四大區域：歐洲、北美、亞太、以及南美、非洲和中東地區。

八個職能部門與七個企業部門為巴斯夫集團的業務活動提供支援。這些職能與企業部門的服務範疇包括財務、投資者關係、企業傳播、人力資源、工程、基地管理以及環境保護、健康和 safety。我們的研發組織在全球約有10,000名員工，是巴斯夫創新能力與競爭力的來源。

業務部門與職能部門共同對業務流程負責，他們在原材料與服務採購、生產與產品運輸過程中密切合作。

生產基地與一體化基地

- 六個一體化基地採用智慧連結裝置
- 全世界設有347個生產基地
- 全球技術與專業知識一體化

巴斯夫在80多個國家設有子公司，在全世界擁有六個一體化 (Verbund) 基地和另外347個生產基地。位於德國路德維希港的一體化基地是全球最大的、由單一公司營運的綜合性化工生產基地，一體化理念即誕生於此，並在不斷完善後應用於世界各地的生產基地。

一體化體系是巴斯夫最大的優勢之一。在這裡，我們高效利用資源，凝聚集團整體力量增加價值。以生產一體化為例，將各生產裝置及能源需求智慧連結，一套生產裝置的廢熱可被另一套生產裝置用作能源。此外，一套生產裝置

的副產品也可用作其它裝置的原料。這不僅有助於我們節約原料和能源，還能降低排放和物流成本，充分發揮了綜效。

除生產以外，我們還將一體化理念落實到技術、專知、員工、客戶和合作夥伴等方面。我們的全球研發平台彙集了許多專業知識。

採購與市場

- 約13萬個客戶；寬廣的客戶組合
- 7萬多個供應商

巴斯夫為大約13萬個客戶提供產品與服務，他們遍佈全球，來自各行各業，包括大型全球客戶、中型企業以及終端消費者。

全球多個領域的7萬多個供應商與我們合作，為巴斯夫提供重要原材料、化學品、投資產品與耗材以及一系列服務。其中最重要的原材料包括石油腦、天然氣、甲醇、氨與苯。

商業與競爭環境

遍佈全球的業務意味著巴斯夫在本地、各地區與全球發展和營運，也會受到各種條件的制約，其中包括：

- 全球經濟環境
- 法律規定與政策要求（如歐盟法規）
- 貿易協定，如北美自由貿易協定 (NAFTA)
- 環境協定（如歐盟排放交易體系）
- 社會層面（如聯合國世界人權宣言）

巴斯夫在大約75%的業務領域中處於市場前三名。全球主要競爭對手包括阿克蘇諾貝爾、科萊恩、科思創、陶氏杜邦、帝斯曼、贏創、台塑、亨斯邁、沙特基礎工業公司、中國石化、索爾維和數以百計的本地和地區競爭對手。我們預計來自亞洲與中東的競爭將在未來數年日益激烈。

企業法律結構

作為巴斯夫集團公開上市交易的母公司，巴斯夫歐洲公司在整個企業架構中佔據核心位置：它透過直接和間接的方式持有巴斯夫集團下屬公司的股份，同時也是集團內最大的營運公司。集團下屬公司大多涉足多種業務。在巴斯夫集團合併財務報表中，我們完全合併了包括巴斯夫歐洲公司在內的286家公司的財務資料。此外，還分別根據控股比例合併了八家聯營企業，並對35家公司採用權益法進行核算。

我們的策略

根據「創造化學新作用」這一策略，巴斯夫制定了遠大的目標。我們致力於推動可持續發展的未來，並將其融入公司宗旨：「創造化學新作用——追求可持續發展的未來」。

到2050年，全球人口將接近100億。在人口及其需求持續成長的同時，地球的資源卻是有限的。這一方面帶來了巨大的全球性挑戰，但另一方面也創造了大量的機會，對化工行業而言尤其如此。

企業的宗旨

■ 創造化學新作用——追求可持續發展的未來

我們希望創造一個充滿活力的未來，為提高每個人的生活品質作出貢獻。為此，我們充分利用現有資源，為客戶和社會創造化學新作用。

我們從以下方面落實企業宗旨：

- 負責任地進行採購與生產
- 成為公平可靠的合作夥伴
- 彙聚創新思想，發掘滿足市場需求的最佳解決方案

在我們看來，這是企業成功之所在。

作為一家綜合性全球化工公司，我們在以下三大領域做出重要貢獻：

- 資源、環境和氣候
- 食品和營養
- 生活品質

為此，我們將根據以下四個策略原則推動業務。

我們的策略原則

凝聚集團整體力量增加價值。 巴斯夫的一體化理念在業內獨樹一幟，涵蓋生產一體化、技術一體化、專知一體化以及全球所有相關的客戶行業，這個複雜而又具有盈利性的體系將在未來不斷擴大。我們藉此整合自身優勢，凝聚集團整體力量增加價值。

追求創新幫助客戶更成功。 巴斯夫將更貼近客戶需求，利用創新而可持續的解決方案幫助客戶獲得成功。透過與客戶及研究機構的密切合作，我們整合了化學、生物、物理、材料科學、工程等領域的專業知識，共同開發客製化產品、功能性材料、系統解決方案以及製程和技術。

引領可持續發展的解決方案。 未來，可持續性更是新商業機會的起點。因此，可持續性與創新是巴斯夫實現獲利成長的重要動力。

建立最佳團隊。 全球敬業稱職的優秀員工是巴斯夫追求可持續發展未來的關鍵因素。為了建立最佳團隊，我們為員工提供優越的工作環境和具有包容性的領導文化，鼓勵相互信任、相互尊重，並追求最高績效。

我們的價值觀

公司策略的成功執行取決於我們如何行動：這就是我們價值觀的意義。這套價值觀將引導我們與社會、合作夥伴和同事之間的互動與合作。

創造力： 為了尋求創新而可持續的解決方案，我們勇於追求、大膽設想。我們集合不同領域的專業知識，建立合作夥伴關係以開發增值化的創新解決方案。我們不斷改進產品、服務和解決方案。

開放性： 我們重視多元化——無論是人、觀點，還是經驗。因此，我們鼓勵以坦誠、尊重和互信為基礎的對話。

責任感： 我們承擔作為社會一員的責任。因此，我們嚴格遵守合規標準，並且在安全方面從不妥協。

企業家精神： 無論作為個人還是團隊，巴斯夫的所有員工都為公司的成功作出貢獻。我們將市場需求轉化為客戶解決方案，而取得這些成就源於我們對工作的全心投入，並勇於承擔責任。

我們的重點領域

■ 我們為價值鏈上的重點領域設定目標

可持續性是公司取得長期成功的關鍵，因此也是巴斯夫企業策略的核心要素。我們系統性地設立了經營活動的預期目標，並確立重點領域，以應對價值鏈上日益嚴峻的挑戰：

- 負責任地採購
- 安全生產，對人類與環境負責
- 高效生產
- 重視並尊重每個人
- 引領可持續發展的產品與解決方案

目標

巴斯夫在整條價值鏈上努力實現宏大目標，以實踐「創造化學新作用——追求可持續發展的未來」的企業宗旨。為此，我們要在實現獲利成長的同時承擔社會與環境責任，並專注於公司可以做出顯著貢獻的各種層面。

價值鏈上的目標領域

供應商	巴斯夫	客戶
採購	成長與利潤；員工；生產；產品監管；能源與氣候保護；水	產品與解決方案

採購

	2020年目標	2017年底情況
對相關供應商 ¹ 進行可持續發展績效評估；對需改進之處制定行動計畫	70%	56%

¹ 根據供應商組合的大小與規模所可能導致的風險，我們對其進行評估。相關供應商是指經風險矩陣與買家評估鑒別，在可持續性風險方面呈潛在上升趨勢的供應商。此外，我們還使用化工公司為打造可持續供應鏈而共同發起的「攜手可持續發展」(TFS) 倡議等資訊源來鑒別相關供應商。

成長與利潤

2015年巴斯夫制定了未來幾年的目標，即年平均銷售額成長速度略高於全球化工生產總值成長速度（不含製藥業；2017年：3.5%；2015年以來的平均變化幅度：3.5%）、息稅折舊攤銷前利潤成長速度大幅高於全球化工生產總值成長速度，同時獲取顯著高於資本成本的利潤。此外，我們還力求保持高水準的自由現金流，每年增加或至少維持上一年的股利。

	2017	2016年以來的變化情況	2015年以來的平均變化情況
銷售	645億歐元	12.0%	3.7% ²
息稅折舊攤銷前利潤	127億歐元	20.9%	13.1% ²
每股配息	3.00歐元	€0.10	
高於資本成本的利潤	27億歐元		
自由現金流	48億歐元		

² 2015年基線：未包括出售給Gazprom的天然氣交易與儲存業務

員工

	2021年目標	2017年底情況
擔任主管職的女性比例	22-24%	20.5%
長期目標		
國際化高階主管比例 ³	提高非德國籍高階主管比例（2003年基線：30%）	38.9%
擁有國際經驗的高階主管	具有國際經驗的高階主管比例超過80%	84.6%
員工職涯發展	透過相關職涯發展流程和工具，進行系統性的全球員工職涯發展規劃是員工個人和管理層的共同責任	計劃範圍已遍佈全球

³ 「高階主管」指職級為1-4，其中第1級為執行董事會成員；此外，員工可憑藉個人的特殊專長獲得高階主管職位。

生產

	2025年目標	2017年底情況
全球降低每百萬工時損失工時事故率	≤0.5	1.4
全球降低每百萬工時製程安全事故數量	≤0.5	2.0
	年度目標	
健康績效指數	>0.9	0.97

產品監管

	2020年目標	2017年底情況
對巴斯夫每年在世界各地銷量超過1噸的產品進行風險評估	>99%	76.2%

能源與氣候保護

	2020年目標	2017年底情況
在所有相關生產基地 ⁴ 引入經認證的能源管理系統 (ISO 50001) 來滿足一次能源需求	90%	54.3%
減少每噸銷售產品產生的溫室氣體排放量 (以 2002 年為基線, 石油與天然氣領域除外)	(40%)	(35.5%)

⁴ 相關生產基地的選定是依據一次能源的用量及當地能源價格。

水

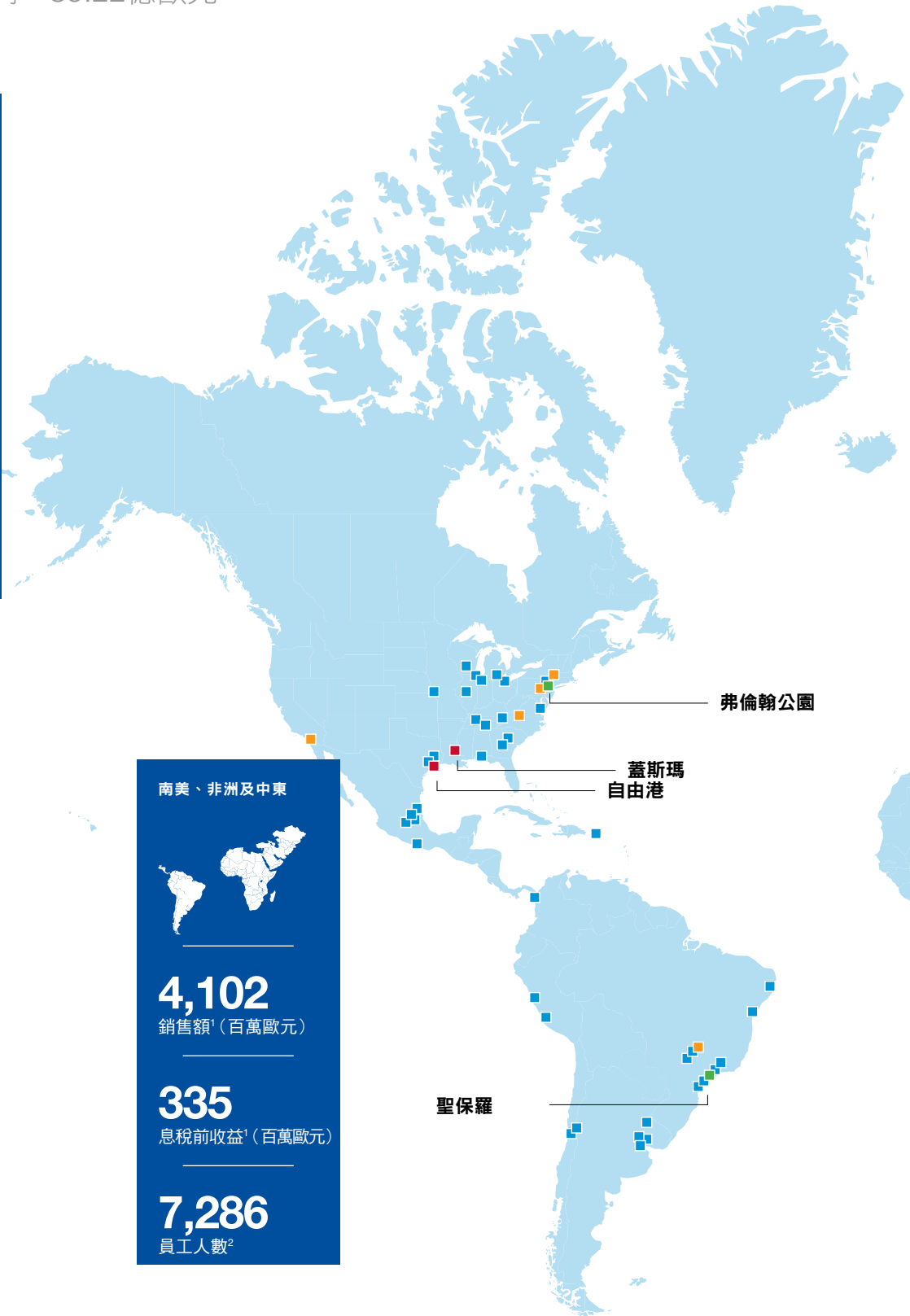
	2025年目標	2017年底情況
在缺水地區的生產基地和所有一體化基地導入可持續水資源管理體系 (石油與天然氣領域除外)	100%	45.2%

產品與解決方案

	2020年目標	2017年底情況
提高對可持續發展做出特殊貢獻的產品 (超越型產品) 銷售比例	28%	27.3%

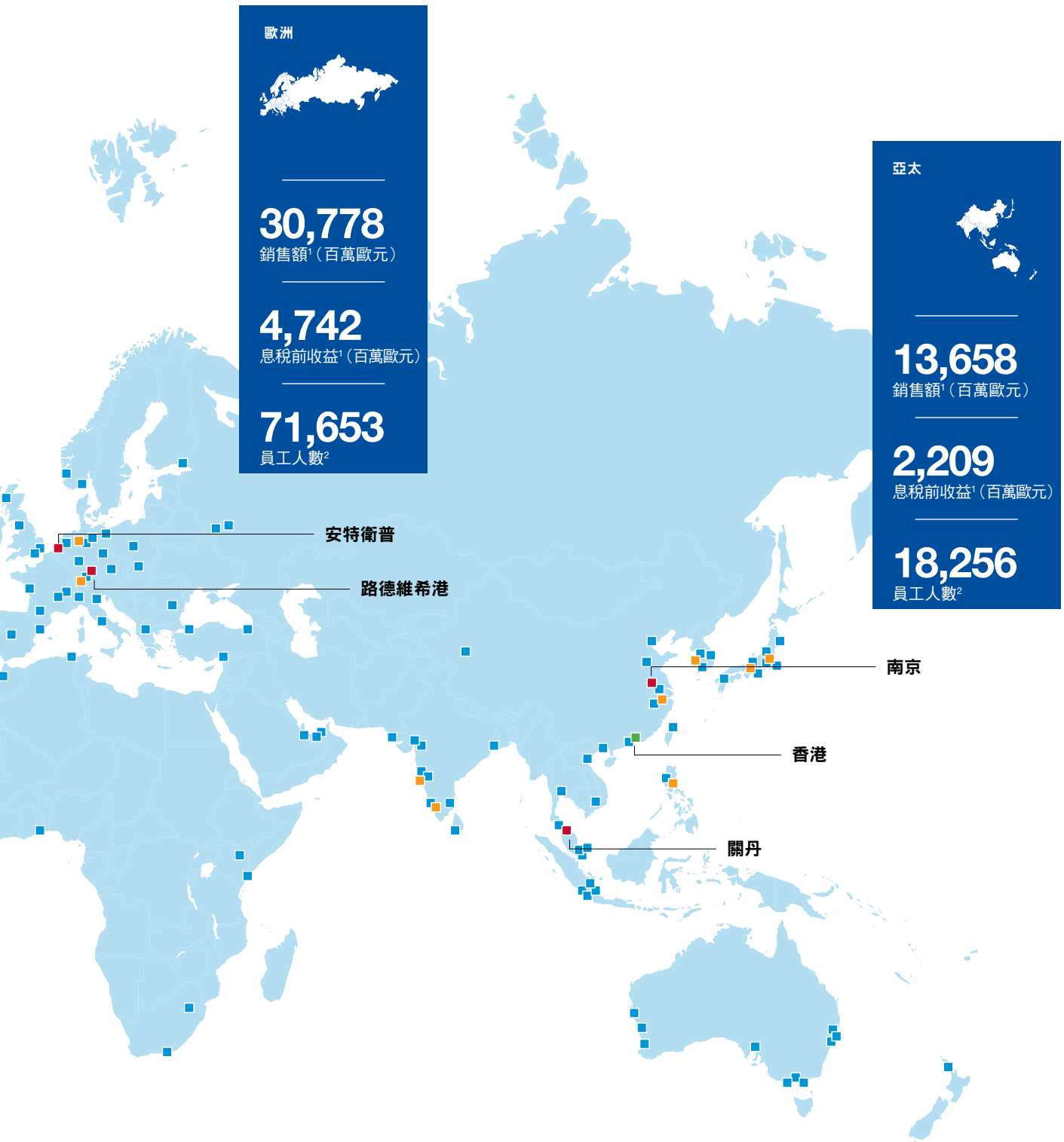
巴斯夫在全球各地區的業績

巴斯夫集團2017年銷售額：644.75億歐元；
2017年息稅前利潤：85.22億歐元



- 地區總部
- 部分生產基地
- 一體化基地
- 部分研發基地

¹ 2017年資料，按公司所在地
² 2017年底



巴斯夫在資本市場中的表現

2017年，巴斯夫股價上升3.9%，年底收盤價為每股91.74歐元。我們持續積極的股息政策，在年度股東大會上每股配息3.10歐元，與上一年相比成長3.3%。巴斯夫財務穩健、信用評級良好。

巴斯夫股票表現

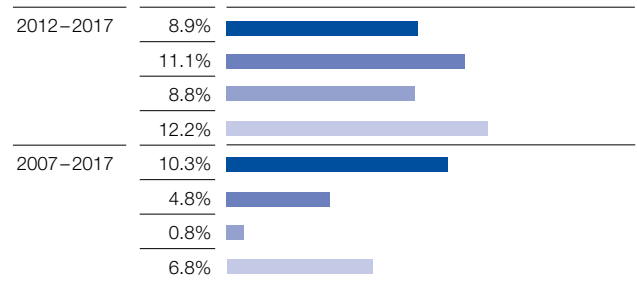
- 2017年巴斯夫股價上漲3.9%
- 長期業績持續領先基準指數

2017年底，巴斯夫股票的收盤價為每股91.74歐元，與2016年的高位收盤價相比上漲3.9%。如將股息再投資，2017年巴斯夫股票價值上漲7.4%。同期，德國與歐洲股市的基準指數——德國DAX 30指數與歐洲斯托克 (STOXX) 50指數——分別上漲12.5%與9.2%。從全球行業指數來看，摩根史坦利全球化工指數上漲23.6%。

2017年，巴斯夫股價創下每股97.46歐元的歷史新高。過去十年間，巴斯夫股票的長期業績大幅超過德國、歐洲與全球基準指數。如投資者於2007年底投資購買1,000歐元巴斯夫股票，並將股息再投資，則2017年底可升值至2,676歐元。相當於年收益率10.3%，高於德國DAX 30指

數 (4.8%)、歐洲斯托克50指數 (0.8%) 與摩根史坦利全球化工指數 (6.8%) 的投報率。

巴斯夫股票大盤長期業績與其它指數對比
(年均增幅，已包含股息再投資)

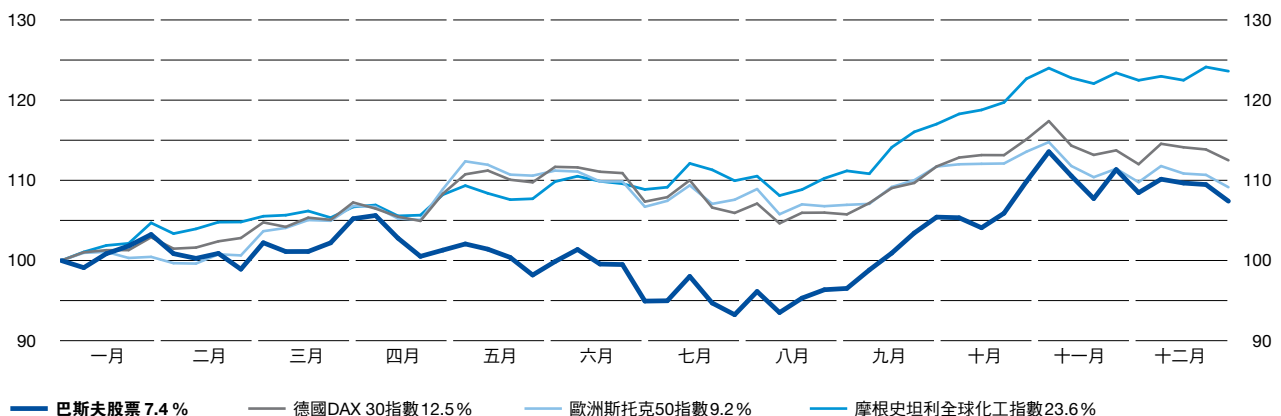


■ 巴斯夫股票 ■ 德國DAX 30指數 ■ 歐洲斯托克50指數 ■ 摩根史坦利全球化工指數

巴斯夫股票在各大指數中的權重
(截至2017年12月31日)

德國DAX 30指數	8.1%
歐洲斯托克50指數	3.5%
摩根史坦利全球化工指數	8.6%

2017年巴斯夫股票投資價值變化
(股息再投資；指數化)

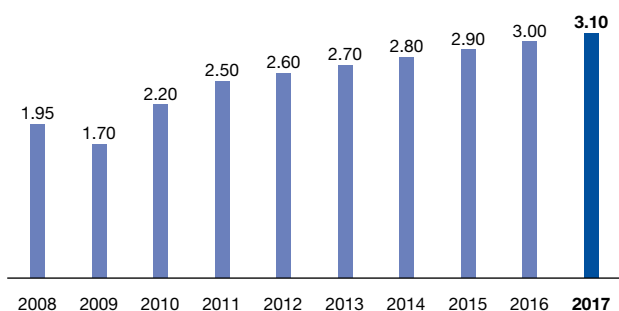


每股配息3.10歐元

2017年度，巴斯夫每股配息3.10歐元。我們持續積極的股息政策，並支付股東近28億歐元。

以2017年底股價為基準，巴斯夫股票提供3.4%的高股息報酬率。巴斯夫是DivDAX指數成分股之一；該指數由DAX 30指數中股息收益最高的15家公司股票組成。我們將繼續逐年提高股息，或至少保持上一年的水準。

每股配息 (歐元)

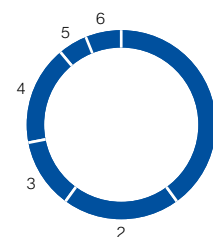


廣泛的國際股東群

巴斯夫共約50多萬名股東，是全球規模最大、大眾持流通股數量最多的上市公司之一。2017年底巴斯夫股東結構分析顯示，美國和加拿大的股東共持有巴斯夫20%的股份，在所有地區的法人投資者中是最多的。來自德國的法人投資者持有約11%的股份。來自英國和愛爾蘭的股東共持有12%的股份，來自歐洲其它國家的投資者共持有17%的股份。約29%的公司股份由私人投資者持有，幾乎全部居住在德國。因此，巴斯夫是德國DAX 30股指企業中私人股東比例最高的公司之一。

股東結構 (按地區, 取整數)

1	德國	40%
2	美國和加拿大	20%
3	英國和愛爾蘭	12%
4	歐洲其它國家	17%
5	世界其它地區	5%
6	未說明	6%



員工成為股東

巴斯夫在多個國家提供員工持股計畫，讓員工成為公司股東。以2017年為例，23,700名員工（2016年：約24,000名）共購買了總值約6,300萬歐元（2016年：5,900萬歐元）的巴斯夫股票。

巴斯夫亞太區 亞太區概況

經濟

按客戶所在地計算，巴斯夫亞太區2017年銷售額為143.43億歐元，較2016年成長18%（2016年：121.65億歐元）。

所有業務領域均有所貢獻，銷售額的成長主要由於銷售價格的提高以及銷量的成長。不利的貨幣因素對銷售產生了消極影響。2017年的產品組合措施對銷售額並未產生實質影響。

亞太區息稅前利潤成長101%，達22.09億歐元。這主要來自於所有業務領域的利潤和銷量雙成長，化學品領域的貢獻尤為突出。

作為亞太區策略的一部分，我們希望進一步提高本地生產的產品在銷售額中所占比例。這一目標在2017年再次取得進展：其中，位於印度金奈的汽機車排放催化劑生產基地於2017年3月正式投產。此外，我們於2017年11月在中國上海啟動了一套大型化工催化劑生產裝置，未來我們將繼續努力實現目標。

我們在印度新建的孟買創新園已落成，該創新園著重於作物保護和特種化學品的研究，這是迄今為止巴斯夫在南亞地區最大的研發投資。

透過投資生產設施和研發，我們在不斷成長的亞太區市場為本地和全球客戶提供本地生產的產品、並推動研發市場化。

巴斯夫亞太區銷售額（十億歐元）
（按客戶所在地）

年份	銷售額
2017	14.3
2016	12.2
2015	12.3

巴斯夫亞太區息稅前利潤（百萬歐元）
（按客戶所在地）

年份	息稅前利潤
2017	2,209
2016	1,098
2015	445

環境

在整個價值鏈中——無論是原材料採購、自身營運，還是為客戶提供的解決方案——巴斯夫始終致力於應對亞太區面臨的環境挑戰。

例如，在原材料方面，2017年巴斯夫繼續與阿科瑪 (Arkema)、賈揚農 (Jayant Agro) 和非營利組織禾眾基金會 (Solidaridad) 共同發起行動，旨在促進蓖麻油供應鏈的可持續發展。在可持續蓖麻行動——普拉加提 (Pragati) 計劃中，團隊成員幫助印度的蓖麻油種植戶提高產量，並降低對環境的影響，進而改善了這些農民和他們的員工的經濟狀況。

在整個亞太區，巴斯夫在各個生產基地實施了一系列措施，以提高能源和水利用效率，並加強廢棄物管理，其中包括提高循環利用率，以及增加冷卻水再利用等。

2017年期間，巴斯夫推出多種解決方案，幫助客戶實現環保目標。例如，為了改善室內空氣品質，我們推出了Acronal® ECO 7653系列的新一代室內塗料用分散劑，其揮發性有機化合物的含量極低；以及新型催化劑Formaldpure™，可快速去除室內空氣中的甲醛。

員工與社會

截至2017年底，巴斯夫亞太區共有員工18,256人（2016年：18,156人）。其中25.9%為女性（2016年：26.6%）。2017年新進員工2,141人，其中24.9%為女性（2015年：1,733人，女性占比32.1%）。

員工人數（截至12月31日）

年份	總數	女性佔比
2017	18,256	25.9%
2016	18,156	26.6%
2015	17,562	26.2%

新進員工人數（截至12月31日）

年份	總數	女性佔比
2017	2,141	24.9%
2016	1,733	32.1%
2015	1,861	25.1%

巴斯夫不斷開發各種體系，協助員工找到最有效的工作方法。這些體系在20多年前導入巴斯夫，目前已在整個亞太區實行。

甘尚傑 (Sanjeev Gandhi) 訪談

巴斯夫是否能繼續保持亞太區的成長趨勢？

2017年，巴斯夫亞太區的所有市場和業務領域均獲得顯著的銷售和收益成長。亞太區仍將是全球最大的化學品生產和消費市場，但也依然面臨巨大挑戰：市場波動、快速變化的客戶需求、嚴格的監管環境，以及能源和資源短缺。

因此，我們一方面透過全球和區域性收購來拓展我們的產品組合，同時進一步擴大中國、印度、馬來西亞和泰國等新興市場的生產網路。我們計畫在2018年至2022年間投資約27億歐元，聚焦於巴斯夫具有技術領先地位、競爭優勢以及預計其成長速度將超出市場平均水準的領域。我們的目標仍然是提高本地生產產品的銷售比例，這將使我們能夠更快、更靈活地為亞太區的客戶服務。

巴斯夫如何為亞太區的創新提供支援？

我們的目標是幫助當地客戶參與全球市場競爭並贏得一席之地，而創新是實現這一目標的關鍵。我們與整個價值鏈的客戶和合作夥伴共同創新，提供全新解決方案，幫助他們實現可持續發展的目標。

過去五年來，巴斯夫一直在擴大亞太區的研發規模，力求在研發初期便整合客戶和市場需求推動創新。2017年，我們在印度孟買建立了亞太區第二個創新園，並擴建了上海創新園，包括新增的電池材料實驗室和汽車應用研發中心。我們還擴大了亞太區博士後中心——即亞洲開放研究網路 (NAO) 的合作範圍，與更多大學合作夥伴涉足更多研究領域。透過這些創新樞紐，我們與亞太區的客戶和研發夥伴緊密合作，進而使我們能夠更準確地評估新興的市場需求，並為客戶研發客製化的解決方案。

亞太區還有哪些機會？

城市化、對安全和可持續食品供應的要求、以及日益成長的能源需求是全球性趨勢，而這些在亞太區表現得最為明顯。因此，我們專注於創新業務領域，為節能車輛、國宅、先進製藥、更可持續的包裝材料、以及減少農業資源消耗等開發解決方案。巴斯夫將為這些市場提供解決方案，幫助客戶應對可持續發展的挑戰。



負責亞太區的巴斯夫歐洲公司執行董事會成員甘尚傑

巴斯夫對大中華區有何計畫？

大中華區在2017年取得了前所未有的業績，我們對2018年繼續保持這一發展趨勢持樂觀態度。2017年大中華區銷售額（按客戶所在地）超過巴斯夫集團全球總銷售額的10%，這一成績肯定了我們在這一最具活力市場所做的不懈努力。

大中華區的市場競爭愈趨激烈，我們的客戶需要更多客製化的解決方案。為迎接這些挑戰，我們將繼續透過新的投資專案和強化的產品組合來擴大本地生產能力，包括整合當地市場新收購的資產。此外，透過以市場為導向的研發，我們進一步推動創新，緊跟不斷變化的市場需求。我們還與客戶進行更緊密的合作來開發新的解決方案，幫助多家中國企業走向全球市場，並已取得了成果。例如，我們正與中國膳食補充劑品牌湯臣倍健合作開發精準營養解決方案，並為中國汽車製造商上汽通用五菱汽車在印尼的新工廠提供支援。

透過創新的產品技術和解決方案，我們將在公司內外以及整個價值鏈的上下游實現可持續成長，真正將經濟成功與環境保護及社會責任相結合。我們希望能分享最佳實務，攜手合作夥伴和客戶，幫助他們實現可持續發展的目標。

創新

化學創新能夠推動經濟、環境和社會的發展，在亞太區快速的城市化進程中，化學創新在滿足日益成長的人口需求方面發揮關鍵作用。巴斯夫透過不斷提升本土研發實力，致力在亞太區推動創新。未來，巴斯夫全球四分之一的研發活動將在亞太區進行。

亞太區研發能力不斷提高

- 孟買創新園區啟用
- 亞太區汽車應用研發中心將於2018年落成

為了及早整合客戶和市場需求，推動創新，巴斯夫不斷擴大亞太區研發網路，在中國、印度、日本和韓國均設有主要研發基地；截至2017年底，亞太區研發人員約1,160人（2016年：1,100）。

巴斯夫在上海和孟買設有兩個創新園。透過獨樹一幟的創新園理念，巴斯夫將研發、業務和生產部門等所有相關單位彙集在一起。創新園是巴斯夫全球專業知識一體化的一部分，也是展開全球、地區和本地研發專案的主要基地。

位於上海浦東的巴斯夫上海創新園於2012年建成，並於2015年擴建。2017年7月，新的電池材料實驗室在上海創新園成立，以應對中國電池材料市場和快速發展的電動汽車市場的研發需求。此外，新的研發大樓於2017年開始建設，新的汽車應用研發中心和製程催化劑研發中心將落戶於此，並於2018年底啟用。上海創新園是巴斯夫先進材料及系統研究的全球總部，在先進材料、化學製程工程和環境催化劑領域擁有廣泛的研究實力。上海創新園結合了巴斯夫眾多業務部門的技術開發能力和亞太設計中心的工業設計專長，為幾乎所有主要行業的創新需求提供服務。

2017年，巴斯夫孟買創新園落成，專注於作物保護和特種化學品的研發，與上海創新園互補。它擁有一流的實驗設施，用於化學合成、應用、製程開發及分析。孟買創新



巴斯夫孟買創新園於2017年3月落成。

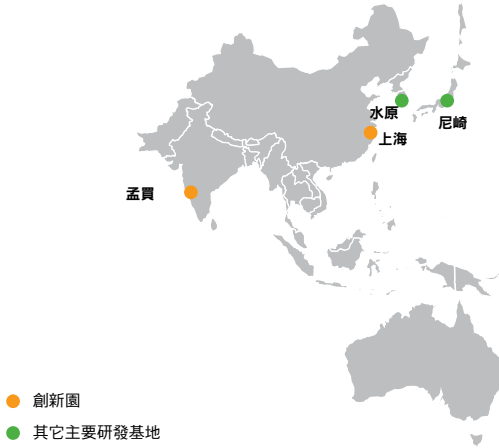


巴斯夫在日本尼崎的研發中心專注於電池材料領域的研發。

園位於巴斯夫的新孟買塔那基地，緊鄰辦公大樓和生產裝置，既有的和新的研發活動都將在此展開。

在亞太區，巴斯夫各大研發中心都擁有特定研發領域的專長，開發各種創新解決方案，進一步協助應對亞太區提高資源效率、食品與營養以及生活品質方面的挑戰。巴斯夫在日本尼崎的研發中心專注於開發創新材料以提高電池性能，同時涵蓋電子、顏料、塑膠添加劑、包裝和黏著劑等其它領域的研發活動。位於韓國水原的研發中心則與韓國乃至整個亞太地區的主要客戶密切合作，專門從事電子材料開發。

巴斯夫亞太區研發體系



巴斯夫亞太區主要研發基地：

上海創新園

- 重點領域：先進材料、製程工程、環境催化劑

孟買創新園

- 重點領域：作物保護、特種化學品

尼崎研發中心

- 重點領域：電子、電池材料

水原研發中心

- 重點領域：電子

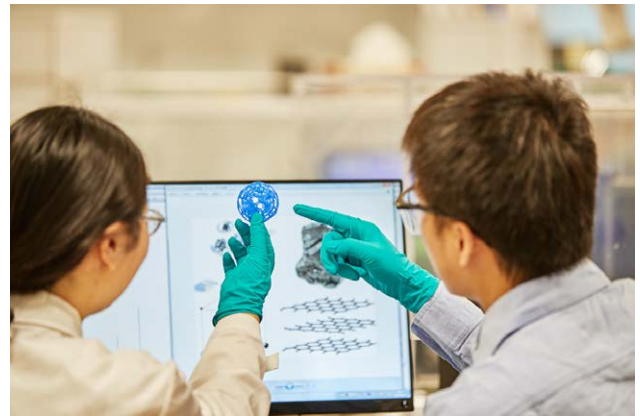
與學術界和行業合作夥伴進行開放創新

- 亞洲開放研究網路 (NAO) 擴大合作範圍
- 在上海承辦Innovation Roundtable®創新大會

巴斯夫積極與全球各地的學術和行業夥伴進行密切合作，共同推動開放創新。我們與全球約600所大學、科學研究機構和企業建立合作關係，這是巴斯夫全球專業知識一體化的重要基礎。

在亞太區，巴斯夫與知名大學及科學研究機構於2014年聯合發起了亞洲開放研究網路（NAO，前身「先進材料開放研究網路」）。2017年12月，NAO增加了大學合作夥伴數量，擴展了研究領域，現在共有來自中日韓10所大學的合作夥伴。擴展後的合作範圍涵蓋巴斯夫三大全球技術平台的所有研究課題。三大技術平台包括：先進材料及系統研究平台、生物科學研究平台和製程研究及化學工程平台。

自NAO成立以來，巴斯夫及合作夥伴已完成20多個聯合研究計劃，且有10名博士生在計劃完成後加入了巴斯夫。目前，NAO專案涵蓋新單體和聚合物、表面和界面、沸石、混合材料、塗料以及數位化等研發領域。



研究人員在實驗室分析3D列印樣品。上海創新園擁有兩個3D列印實驗室，專注於開發基於鐳射燒結製程和光聚合物的解決方案。

2017年9月，巴斯夫在上海創新園承辦了由Innovation Roundtable全球網路主辦的一場創新大會，吸引了來自許多跨國公司的180位創新經理、研發專家和高階主管參加。為期兩天的圓桌會議重點討論了「新創企業的設計思考與探查」和「合作商業模式創新」。Innovation Roundtable是一個分享最佳實務的學習網路，促進公司間未來的合作。



巴斯夫上海漕涇基地鳥瞰圖：基地累積投資額約27億歐元，建有多套生產裝置，服務多個主要客戶行業。

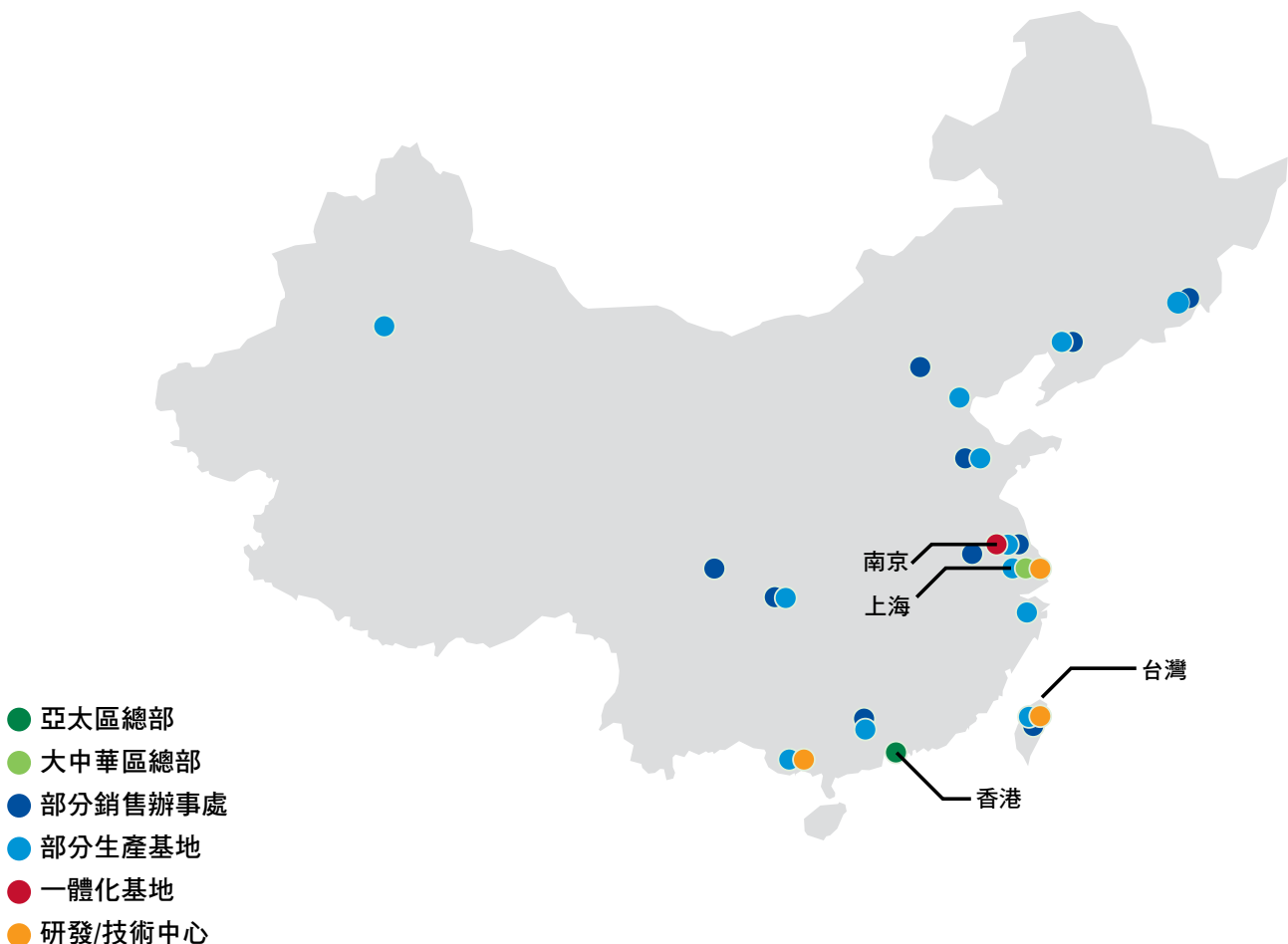


巴斯夫大中華區 概況

自1885年以來，巴斯夫即為大中華區忠實的合作夥伴。巴斯夫是中國化工領域最大的外商投資企業，主要投資項目位於南京、上海和重慶，生產基地遍佈全國，其中巴斯夫上海創新園更是全球研發的樞紐。2017年，按照客戶所在地計算，巴斯夫大中華區銷售額超過73億歐元。截至年底員工人數達8,982名。大中華區是巴斯夫全球第三大市場，僅次於德國和美國。

巴斯夫在大中華區擁有25個全資子公司、7個主要合資公司及24個銷售辦事處。在大中華區的業務包括中間體、單體、石

油化學品、分散體與顏料、護理化學品、營養與健康、特性化學品、催化劑、化學建材、塗料、特性材料以及農業解決方案。這些化學品應用於幾乎日常生活的所有領域，如房屋、汽車、食品、農作物、醫藥、紡織、運動服裝、家居用品和電子設備。巴斯夫在大中華區投資超過60億歐元（與合作夥伴投資超過80億歐元），建立了具有競爭力的本土生產、市場、銷售、技術服務和創新網路。



地圖僅標識了部分生產基地；資料僅統計了巴斯夫持股達到50%及以上的較大規模的生產基地。

巴斯夫大中華區

2017年銷售額（按客戶所在地）

73億 歐元

員工人數（截至2017年12月31日）

8,982名

巴斯夫上海浦東科技創新園

- 座落於上海市浦東新區高橋鎮
- 建於1994年，於2000年起成為全資生產基地
- 員工超過3,000人
- 自2004年起成為巴斯夫大中華區總部所在地
- 結合全球、區域、本地研發以及市場管理、生產為一體的綜合基地
- 自2012年起成為巴斯夫上海創新園所在地
- 自2016年起成為巴斯夫先進材料及系統研究全球技術平台總部所在地
- 八套生產裝置和一套廢水處理裝置
- 產品：
新材料包括Ultramid®聚醯胺 (PA)、Ultradur®聚對苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)、聚氨酯組料、Elastollan®熱塑性聚氨酯 (TPU)、Cellasto®微孔聚氨酯彈性體、丙烯酸分散體和聚合物著色劑、清潔劑、金屬絡合染料、皮革助劑和聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)

巴斯夫南京一體化基地

- 座落於南京化學工業園
- 建於2000年，於2005年開始商業運行；2012年啟動二期專案
- 截至目前，總投資52億美元
- 截至2017年12月31日，員工人數為1,882人
- 由巴斯夫與中國石油化工有限公司（中國石化）各持一半股份的合資企業；綜合一體化生產基地
- 32套生產裝置
- 產品：
低密度聚乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、乙二醇、聚苯乙烯、丙烯酸和丙烯酸酯、非離子界面活性劑、高吸水性樹脂、正丁醇、異丁醇、2-丙基庚醇、丁二烯、聚異丁烯等
- 年產能300萬噸優質化學品和聚合物

巴斯夫上海漕涇基地

- 座落於上海漕涇的上海化學工業區
- 首套聚四氫呋喃生產裝置於2004年投產
- 總投資約27億歐元
- 一家全資公司和三家合資企業，營運多套生產裝置，包括：
 - 巴斯夫化工有限公司（全資）
 - 巴斯夫上海塗料有限公司（與上海華誼精細化工有限公司的合資企業）
 - 上海巴斯夫聚氨酯有限公司（與兩家中國合作夥伴的合資企業）
 - 上海聯恒異氰酸酯有限公司（與多個合作夥伴的合資企業）
- 產品：
聚四氫呋喃 (PolyTHF®)、甲苯二異氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二異氰酸酯 (MDI)、聚異氰酸酯 (Basonat®)、貴金屬鹽類及溶液、汽車塗料、樹脂和電著塗料、聚醯胺聚合物和製程催化劑

巴斯夫重慶基地

- 座落於重慶市長壽經濟技術開發區
- 2011年獲得國家發改委核准
- 總投資約8.6億歐元
- 巴斯夫全資生產基地
- 2015年啟動MDI生產
- 產品：
二苯基甲烷二異氰酸酯 (MDI)
- 年產能40萬噸



巴斯夫在安全方面從不妥協。這一原則深植於我們的策略之中，無論是自有裝置營運或是協力廠商的合作都堅持這一理念。

環境與安全

巴斯夫在安全方面從不妥協。這一原則深深植根於我們的策略之中，無論自有裝置營運或是與協力廠商的合作都堅持這一理念。巴斯夫全球責任關懷政策涵蓋了環境保護、健康與安全 (EHS)、保安、溝通和能源效率等方面，並透過責任關懷管理體系 (RCMS) 貫徹到營運之中。該政策和 RCMS 體系以巴斯夫策略和企業指導方針為基礎，適用於整個巴斯夫集團。在以嚴格標準規範自身營運的同時，我們也對承包商和供應商提出了同等的高標準。在選擇承攬商、服務商和供應商時，我們不僅考慮價格因素，更看重他們在環境和社會責任方面的表現。

大中華區的多個巴斯夫生產基地已通過 ISO 14001 認證，該認證規定了環境管理體系的標準。此外，巴斯夫還按照 ISO 19011 (針對管理體系) 和 OHSAS 18001 (針對職業健康與安全體系) 標準展開內部稽核，並對具有中高度潛在危害的生產裝置進行臨時或突襲稽核。

製程安全

- 不斷加強製程安全管理
- 定期評估安全系統

巴斯夫在生產裝置的規劃、施工和營運階段實施全球製程安全標準，持續改進大中華區所有裝置的事故預防措施。

在安全施工和營運裝置、以及保護人員和環境的全球管理架構內，巴斯夫的專家們為每個裝置制定計劃，從專案概念到裝置啟動的整個過程，都考慮了安全、健康和環境保護等層面，並為每個方面都制定了具體的保護措施。2017年並對大中華區所有基地的管理體系都進行了稽核。

為了確保裝置在整個生命週期都維持最高安全水準，巴斯夫根據其具體的潛在風險，對所有裝置保護計畫的實施情況進行定期稽核。透過深入的稽核，根據稽核結果做出階段性評估，並在需要改善之處更新安全理念和措施。2017年，根據全球要求和潛在風險對大中華區的部分裝置進行了裝置安全概念和製程流程圖的重新審核。

巴斯夫特別重視裝置的維護、維修和營運，持續更新事故預防最佳案例手冊，並分享給大中華區的所有基地。



操作員對安全閥門進行例行性檢查。



MDI儲罐上的安全標識



檢查生產裝置內的壓力

巴斯夫按照歐洲化學工業委員會的定義，將每百萬工時發生的製程安全事故數量作為關鍵績效指標。巴斯夫對每起事故進行詳細調查、分析根本原因並利用調查結果制定合適的措施，持續改進大中華區的製程安全。巴斯夫還設定了減少製程安全事故的全球目標，計畫到2025年達到每百萬工時製程安全事故數量不超過0.5次¹。

產品監管

- 為客戶提供全面的化學品安全資訊
- 與行業協會合作推動安全監管

從研發到生產，最後到客戶應用產品，巴斯夫全程關注產品的安全性。我們不斷努力以確保我們的產品在負責且正確的使用情況下，不會對人類或環境造成風險。

巴斯夫為客戶提供所有化學產品的全面資訊，例如，根據全球資料庫中有關化學物質和產品在環境、健康和安全方面的最新資料，制定了包括中文在內約40種語言的產品安全技術說明書。巴斯夫還將中國最新的法規要求納入巴斯夫產品安全資訊系統，以確保中文產品安全技術說明書和產品安全標籤符合中國的法規要求。

巴斯夫與行業協會密切合作，在大中華區向本土和跨國公司推廣產品監管。我們與國際化工協會聯合會 (ICCA) 以及中國石油和化學工業聯合會 (CPCIF) 一起致力於宣導中國製造商在非工業應用中自願性地避免濫用化學品。作為CPCIF和國際化學品製造商協會 (AICM) 的核心成員，巴斯夫主辦了ICCA產品監管規範的強化培訓，並對中國公司的相關能力和意識進行了調查，協助本地行業協會制定推廣產品安全監管的計畫。巴斯夫還參與了ICCA全球產品策略在大中華區舉辦的研討會和培訓，以促進化學品安全管理的改進。

緊急應變

- 定期展開緊急應變演練和消防檢查
- 與行業協會分享最佳經驗

巴斯夫致力於加強大中華區所有生產基地在整條供應鏈上緊急應變準備與執行的效率和效果。我們在每個生產基地都進行消防預防檢查，定期審查緊急應變方案，並舉行緊急應變演練。巴斯夫根據每個基地的具體要求為緊急應變團隊成員量身打造職業發展路徑。2017年，巴斯夫上海一個基地的消防隊在上海第一家軍轉民營制，成立了企業專屬消防隊。

巴斯夫一直以來都與國家緊急應變管理部 (MEM)²、CPCIF、AICM攜手合作，分享緊急應變經驗。在CPCIF的緊急應變管理研討會、AICM的社區認知研討會上，我們發揮了主導作用。此外，巴斯夫還為MEM成立國際危險化學品事故緊急救援組織提供支援。

巴斯夫上海漕涇基地消防隊

巴斯夫上海漕涇基地有三輛消防車，不僅服務巴斯夫自己的生產基地，也為上海化工區內的其它公司提供支援。其中兩輛泵浦消防車配有消防炮和火情監測設施，用於常規射水滅火。另一輛危險化學品消防車裝備各類堵漏工具，用於處理多種連接件、管道等化學品物料管線的洩漏處置。

¹ 2018年，巴斯夫將根據國際化工協會聯合會 (ICCA)、歐洲化學工業委員會 (CEFIC) 和德國化工行業協會 (VCI) 的建議，對事故和製程安全事故的報告進行調整。為落實這些建議，我們將調整目標。因此，從2018年起，我們的目標是在2025年之前將職業和製程安全事故減少到每20萬工時不超過0.1次 (此前的目標：每百萬工時不超過0.5次)。

² 中華人民共和國緊急應變管理部於2018年設立，將接管原國家安全生產監督管理總局 (SAWS) 的工作，且不再保留SAWS。



在上海漕涇基地舉行的緊急應變演練，消防隊開始行動。



在演練中，消防員們鋪設水帶，準備出水滅火。



消防員們全副武裝現場滅火。

保安

- 標準化的保安要求
- 提高員工的風險意識

透過全球資訊保護專員網路，巴斯夫在統一保安標準的架構內實施和審查保安措施，以保護其員工、生產基地和公司資訊免受協力廠商侵擾。

在投資專案方面，巴斯夫對潛在風險進行全面分析並制定相應的保護措施。2017年，巴斯夫在大中華區執行了保安服務的標準化。

巴斯夫對員工進行資訊安全培訓，使其具備保護公司資訊和知識的意識。為了確保員工遵循敏感資訊保護的流程，我們進一步確立了強制性的要求，並透過稽核對執行情況進行檢查。2017年，巴斯夫大中華區發佈了資訊和知識保護的全球標準化建議。

當員工前往安全風險較高的國家時，公司會提醒他們在出差前及差旅期間應注意的適當保護措施。透過巴斯夫的全球標準化旅行分析系統，我們能夠在受重大事件影響地區迅速、準確地確定員工所在的位置。巴斯夫還組織討論會和培訓課程，針對生產基地和大中華區設定危機情景進行演練。

與基地保安相關的人權問題，如人身自由和人身安全，為巴斯夫對保安人員的全球標準要求。尊重人權是巴斯夫與大中華區所有服務供應商合作的強制性要求。



在巴斯夫上海浦東科技創新園內，一部測速儀正在檢測過往車輛，確保行駛速度不超過生產基地規定的每小時20公里限速。

運輸及分銷安全

- 為原材料尤其是危險品的運輸提供全球指導方針，並進行定期評估
- 對物流服務商進行安全監督

從原材料的運輸、化學產品的儲存和分銷至客戶、以及廢棄物從生產基地運輸到處理設施等各個階段，巴斯夫都有著嚴格的全球標準化規定和管理措施，確保運輸及分銷安全。

我們按照歐洲化學工業委員會的全球指導方針制定了巴斯夫



裝載危險品的卡車在離開巴斯夫生產基地前都必須經過嚴格的門檢。



卡車進入生產基地的例行檢查

集團全球標準，定期評估高危險性原材料的運輸和倉儲風險。其中一些針對危險品運輸的全球指導方針甚至高於當地和國際標準的要求。

為了儘量降低整個運輸過程中的風險，巴斯夫對物流服務供應商提出了全球統一的要求，並在安全和品質方面對其進行評估。2017年，我們用自己的評估和監測工具以及國際認可的評估方法對大中華區幾十家物流服務供應商進行了評估。

巴斯夫系統性的實施改善運輸安全措施，並報告相關事故，特別是對環境造成影響的危險貨物洩漏事故。



一輛槽罐車將巴斯夫的產品運往客戶公司。

水

- 可持續水資源管理包括強制性保護計畫
- 水中的有機物排放量大幅減少

水是化學生產中不可或缺的原料，用作冷卻劑、溶劑、清潔劑，並且用於生產化學品。巴斯夫致力在整個價值鏈中負責任地使用水資源，特別是在生產基地的集水區。為此設定了可持續水資源管理的全球目標。

水排放(總量): 有機物 (噸)

2017	120	
2016	170	
2015	165	

水排放(總量): 氮 (噸)

2017	10	
2016	9	
2015	12	

水排放(總量): 重金屬 (噸)

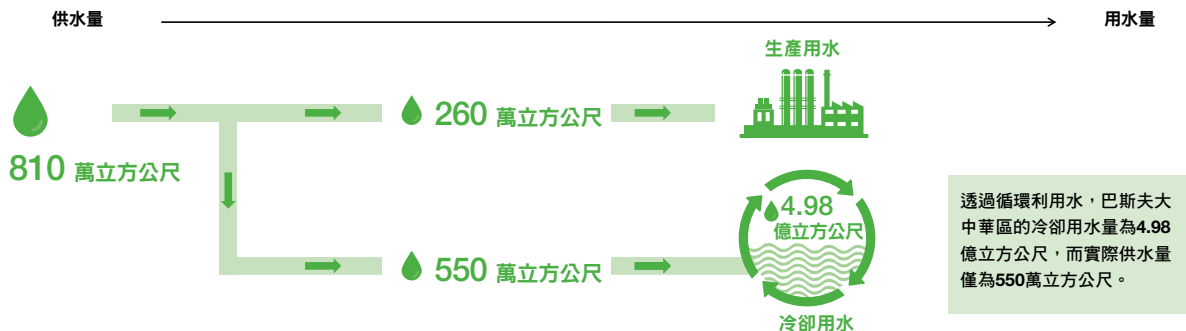
2017	0.1	
2016	0.1	
2015	0.1	

巴斯夫大中華區的生產基地遵循集團導則，採用適用於全球的統一標準，探索可持續水資源管理措施，尤其是在缺水地區。自2014年推出《歐洲水資源監管標準》以來，大中華區地處缺水地區的基地已完成了該標準的審核，並在上海召開的亞太區環境保護研討會上分享了最佳實務。2017年，巴斯夫在中國幾個基地啟動了可持續水資源管理措施。

為了排查廢水意外排放的潛在風險，防止地面或地下水受到污染，巴斯夫透過評估廢水風險、制定監控方法、以及對這些措施的實施和遵守情況進行審核，為基地制定了強制性水保護計畫。大中華區的幾個基地安裝了線上監測系統監控污水處理，以便更早地發現並控制污染物。

2017年，儘管生產裝置進行了擴建，有機物（化學需氧量）排放量卻大幅減少至120噸（2016年：170噸），氮排放總量增加至10噸（2016年：9噸），重金屬排放量維持不變，為0.1噸（2016年：0.1噸）。有機物排放的減少主要來自於大中華區多個基地的製程優化措施。在上海，一個基地回收高有機物含量的廢水，另一個基地則透過優化噴霧乾燥器通風製程來防止高濃度有機物殘餘粉末排放到廢水中。江蘇省的一個基地優化了污水處理裝置的曝氣和沉降時間，進而大幅提高有機物去除率。江蘇的另一個基地用分子篩吸收製程廢水中的有機物，進而降低了焚燒過程的成本。此外，外部污水處理廠也提高了有機物去除率。

巴斯夫大中華區用水量 (百萬立方公尺)



供水量 (百萬立方公尺)

2017	8.1	
2016	7.2	
2015	6.0	

用水量 (百萬立方公尺)

	生產用水	冷卻用水
2017	2.6	498
2016	2.5	477
2015	2.3	359



位於巴斯夫上海浦東科技創新園的水槽將來自黃浦江的水進行淨化和過濾，用於生產、冷卻和消防。

巴斯夫努力逐步減少用水量並盡可能回收利用。2017年，巴斯夫在大中華區使用了810萬立方公尺的水（2016年：720萬立方公尺）。生產用水量增加主要由於江蘇省和上海多個基地的產能提高以及新專案的投產。多個基地實施了節水措施，其中上海的幾個基地增加了對雨水、洗滌廢水、冷卻水和蒸汽冷凝水的回收利用。

在巴斯夫，大部分水被用於冷卻，我們盡可能地回收利用水。巴斯夫全球大多數基地都有循環冷卻設施，可實現水的多次重複利用，並在排入水體前降低冷卻水溫度。2017年，巴斯夫大中華區冷卻用水量達4.98億立方公尺（2016年：4.77億立方公尺）。這一成長主要來自於上海一個基地的新冷卻塔系統以及江蘇幾個基地冷卻系統的高產能。

固體廢棄物

- 固體廢棄物量略有上升
- 定期稽核外部固體廢棄物處置公司

巴斯夫不斷探索如何盡可能回收利用固體廢棄物。如果固體廢棄物的產生無法避免，公司就會分析該類廢棄物是否可以回收再利用或回收；在無法回收的情況下，我們以對環境負責的、正確的方式進行廢棄物處置。

2017年，由於產能提高，巴斯夫大中華區因生產營運產生的固體廢棄物量增加至83,006噸（2016年：73,162噸），回收利用率為67%（2016年：72%），回收利用的固體廢棄物總量增加。上海和江蘇的幾個基地透過製程優化減少了固體廢棄物或液體殘留物，而廣東和江蘇的兩個基地則在生產中回收利用廢油。大多數基地都對廢棄包裝經過仔細重新分類後回收利用。臺灣的一個基地回收了沖洗材料，以減少廢棄物的產生。

巴斯夫對外部廢棄物處理公司進行定期稽核，確保危險廢棄物得到妥善處置。這樣能夠預防性地保護土壤，並防止今日的垃圾成為未來的污染。巴斯夫自2013年以來一直密切監控大中華區生產基地的土壤和地下水狀況，並記錄在全球資料庫中。

固體廢棄物 (噸)			
2017	83,006	67%	33%
2016	73,162	72%	28%
2015	68,119	75%	25%

■ 固體廢棄物總量 ■ 固體廢棄物回收率

大氣排放

- 溫室氣體排放量平穩
- 大氣污染物排放大幅減少

2017年，巴斯夫大中華區化學品生產營運中產生的溫室氣體排放量略微增加至119.3萬噸（2016年：119.2萬噸），這主要由於產能提高¹。2017年，為了減少溫室氣體排放，一些基地透過製程優化降低了能耗，如回收利用和回收蒸汽冷凝產生的廢熱，以及調節乾燥器的溫度。各基地進一步採取了其它節能措施，包括提高脫一氧化二氮催化劑的效率，以及升級高能耗系統。

除溫室氣體排放量之外，巴斯夫還監測各類空氣污染物的排放量，包括一氧化碳 (CO)、硫氧化物 (SOx)、氮氧化

物 (NOx)、氨、粉塵和非甲烷揮發性有機化合物 (NMVOC)。2017年，巴斯夫在大中華區化學品生產營運中產生的空氣污染物絕對排放量大幅下降至306噸（2016年：359噸），主要是因為上海一個基地透過製程優化減少了廢氣排放。此外，一些基地還升級了NMVOC處理裝置，以減少揮發性有機化合物的排放，滿足中國日益嚴格的排放標準。例如，上海的一個基地提高更新活性碳的頻率，以提高NMVOC去除率。多年來，上海和江蘇的一些基地實施了洩漏檢測和修復計畫，大幅減少易揮發的NMVOC的排放。上海的一個基地用電鍋爐替代了舊式柴油鍋爐，以徹底避免排放。

溫室氣體排放 (總量)：(二氧化碳當量以噸計²)

2017	1,193,221	<div style="width: 100%;"></div>
2016	1,191,714	<div style="width: 99.9%;"></div>
2015	933,744	<div style="width: 78.4%;"></div>

² 二氧化碳當量包括：二氧化碳、一氧化二氮、甲烷、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫

大氣排放³ (不含甲烷) (噸)

2017	306	<div style="width: 85.2%;"></div>
2016	359	<div style="width: 100%;"></div>
2015	339	<div style="width: 94.4%;"></div>

³ 大氣污染物包括：一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物、NMVOC（非甲烷揮發性有機化合物）、粉塵、氮氣和其它無機化合物



在巴斯夫聚氨基酯特性產品（中國）有限公司的罐區內，廢氣在裝置內處理後從排放點排出（黃色彎管）。

¹ 在本報告中，2015年和2016年的溫室氣體排放總量已更正，因應一個生產基地原先報告的一氧化二氮總量資料更新。

能源

- 儘管產能較高，能耗仍保持平穩
- 提高能源效率的措施

2017年，儘管產能提高，但巴斯夫大中華區的能源消耗量保持平穩。耗電量下降至706,897兆瓦時 (MWh) (2016年：733,384兆瓦時)，集中供能的燃料消耗總量

電消耗(總量)(兆瓦時)

2017	706,897	<div style="width: 95%;"></div>
2016	733,384	<div style="width: 100%;"></div>
2015	544,520	<div style="width: 74%;"></div>

蒸汽消耗(總量)(噸)

2017	3,272,701	<div style="width: 98%;"></div>
2016	3,266,606	<div style="width: 97%;"></div>
2015	2,455,558	<div style="width: 75%;"></div>

燃料消耗總量(中央發電廠和鍋爐)(兆瓦時)

2017	892,587	<div style="width: 98%;"></div>
2016	890,191	<div style="width: 97%;"></div>
2015	614,444	<div style="width: 69%;"></div>

為892,587兆瓦時(2016年：890,191兆瓦時)。蒸汽消耗量略有增加，為3,272,701噸(2016年：3,266,606噸)。

2017年，巴斯夫大中華區各基地都努力提高能效。上海一個基地透過優化噴霧乾燥器以節省天然氣消耗，另一個基地則對其冷卻系統的保溫層進行改造以減少用電量。大中華區的一些基地在回收餘熱和節約蒸汽方面也取得了很大進展。透過優化流化床乾燥製程，江蘇的一個基地減少了液化石油氣的消耗量。臺灣的一個基地透過進一步優化冷卻、急冷和壓縮空氣供應系統減少了用電量，並微調了其鍋爐控制系統，以節省天然氣用量。廣東、新疆和上海等多個基地升級採用了低能耗照明、泵、電機和空氣壓縮機。

化工行業是能源密集型產業，巴斯夫設定了目標——2020年之前，在所有相關生產基地完成能源管理系統(DIN EN ISO 50001)的認證。自2016年開始，大中華區的多個基地已通過ISO 50001認證。所有節能措施都記錄在全球資料庫中並進行分析，作為最佳實務供全球其它基地參考。

在大中華區，巴斯夫致力於透過先進技術、改進生產製程和能源優化不斷減少碳排放。巴斯夫在上海的六個基地積極參與試點碳排放交易方案，並透過提交2016年二氧化碳



透過持續改進生產製程，合資企業上海巴斯夫聚氨酯有限公司提高了生產MDI和TDI的能效。

排放配額，履行了在排放交易體系中的義務。我們還與中國石油和化學工業聯合會 (CPCIF) 及國際化學品製造商協會 (AICM) 等行業協會密切合作，與主管部門展開座談，並為中國即將啟動的全國碳排放交易體系做準備。

在大中華區推動責任關懷準則

- 透過應用更多工具完善責任關懷體系
- 支援化工行業協會推廣責任關懷

透過定期審核、更新政策和要求、評估潛在風險以及向大中華區價值鏈合作夥伴推廣責任關懷理念，巴斯夫不斷完善責任關懷管理體系，其中包括安全、保安、健康和環境保護的全球規則、標準和程式。

巴斯夫還為其價值鏈合作夥伴引薦工具以進一步推廣相關標準，如幫助持續改進的自我評估、卡車進入生產和倉儲設施前進行門檢，以及提升物流服務供應商安全管理的道路安全品質評估系統等。

巴斯夫積極支援當地化工行業協會推廣責任關懷。自2013年起，巴斯夫就已成為CPCIF的成員，積極協助法規公佈、交流及緊急應變；同時與中國交通事故資訊和緊急應變系統加強合作。2017年，在CPCIF責任關懷工作委員會的年度會議期間，巴斯夫作為該委員會下所屬緊急應變工作小組的主要成員，在江蘇省張家港召開了緊急應變研討會。巴斯夫也是AICM緊急應變分會會長，協助更新AICM的問卷和評估資料庫，並於2017年完成更新。作為上海市危險品化學救援隊成員，巴斯夫與中國國家緊急應變管理部 (MEM) 合作，協助成立國際危險化學品事故緊急應變救援組織，並委派了一名專家支持MEM於2017年舉行的危險品化學救援培訓專案。為促進危險品倉儲和運輸安全，巴斯夫在上海召開的全球化學安全和保安峰會 (CHEMSS) 以及其它多個行業論壇上分享最佳實務。在2017年9月舉辦的CHEMSS期間，巴斯夫管理層積極參與，分享安全實務，不僅保障自身的安全，更致力於提高整個化工行業、特別是在中國的化工行業安全。



在上海漕涇基地，兩位巡查員在對消防水槽進行例行性檢查，確保所有緊急應變設施都處於最佳運作狀態。

2017年，巴斯夫為中國交通部提供支援，參與JT/T671「危險貨物道路運輸規則」的修訂和升級工作。參照歐洲化學工業委員會的指導方針以及中國的標準和法規，我們自2017年起積極參與，和國家危險貨物道路運輸服務聯盟以及其它公司展開合作，在中國共同開發全新的「化學道路運輸安全評估系統」。

這些努力在大中華區各地得到了認可。巴斯夫植物保護（江蘇）有限公司於2017年獲當地政府評選為環保信用等級綠色企業。上海的多個基地因安全、環境、消防和保安方面的突出表現獲得了先進單位稱號。由於我們在推廣責任關懷方面的整體表現，巴斯夫被AICM授予2017年度AICM責任關懷領袖獎。

臺灣巴斯夫觀音廠因其在推廣責任關懷方面的成就受到當地勞動局的表揚。

價值鏈的可持續發展

從供應商採購原料、到在不同裝置生產，直到將產品交付客戶，巴斯夫在全球網路整條價值鏈上都遵守將經濟目標與環境及社會責任並重的原則。除了隨時確保自身經營活動的可持續性，巴斯夫還與價值鏈夥伴廣泛合作，以可持續的方式攜手共創社會、經濟與環境價值。

確保可持續採購

- 參與「攜手可持續發展」倡議，在中國實行標準化的供應商稽核
- 與重點大學合作展開供應商培訓

巴斯夫是「攜手可持續發展」倡議 (TfS) 創始成員之一。該倡議由全球領先的化工公司共同發起，旨在透過全球標準化的供應商評估與稽核，推動並落實負責任的產品與服務供應，改善供應商的環境與社會標準。來自協力廠商的線上評估或現場稽核簡化了評估流程。2017年，成員公司在全球共進行了1,794項可持續性評估與441項稽核。為增強對可持續採購的共識，超過300位供應商參加了在中國國際石油石化大會期間舉辦的培訓，該大會於2017年9月在上海舉辦。

此外，巴斯夫也為供應商提供培訓，幫助他們提高可持續績效。自2014年起，巴斯夫與華東理工大學合作展開深度培訓專案，涵蓋可持續營運的所有方面，以幫助供應商提升標準。

表彰物流服務商

- 設立「神行太保獎」表彰物流服務供應商

巴斯夫依照可持續發展的物流原則挑選、管理並發展物流服務供應商，幫助他們瞭解巴斯夫的標準與期待。

自2012年以來，巴斯夫與位於南京的合資公司揚子石化—巴斯夫有限責任公司共同舉辦「神行太保獎」的評選活動，旨在表揚物流服務供應商在安全、效率、合規、敬業、可靠性與緊急應變準備方面的優異表現。

2017年，在參與評選的90家物流服務供應商中，八家榮獲「神行太保獎」，另有六家因第一線工作人員的優質服務獲頒「服務滿意獎」。

為行業供應鏈設立標準

- 助力打造建築行業的綠色供應鏈

巴斯夫幫助中國建築行業減少環境影響，優化資源效率。由行業協會與市場領導企業共同發起的「中國房地產行業綠色供應鏈行動」（簡稱「綠鏈行動」）邀請業內領先供應商為整條行業供應鏈設立新標準，包含採購、生產、施工與回收再利用等。符合標準的建築材料供應商將被列入「綠鏈行動」的白名單中。



為支持這項行動，巴斯夫利用全球專長，協助設立建築產品的環保標準。依照中國政府部門的監管規定以及認證測試機構的要求，巴斯夫提出了關於外牆與內牆塗料有害物質限制標準的參考意見，涉及揮發性有機化合物、苯及其衍生物、甲醛和多種重金屬。此外，巴斯夫對「綠鏈行動」發佈的《聚苯乙烯類保溫材料及其製品HBCD阻燃劑有害性控制》行動方案提供了專業建議，並提議了技術指標。這一方案將從源頭上限制HBCD（六溴環十二烷）阻燃劑在聚苯乙烯類保溫材料中的應用，進而推廣更為安全的替代品。

推動行業法規的發展

■ 改善新化學物質申報要求與流程

巴斯夫透過多個平臺，在大中華區積極推動可行、有效的化工行業法規發展。自2014年年初起，我們就致力於改善新化學物質申報的規定與流程。透過舉辦多場交流活動和研討會，巴斯夫與行業協會、學術界、行業夥伴以及政府部門交流意見與資訊，並為改善管理原則、細化毒理學與生態毒理學資料要求、以及簡化註冊流程獻言獻策。經過四年持續的努力，新化學物質常規申報的資料要求得以簡化，並於2017年10月正式生效。

攜手客戶推動水泥行業改革

■ 在供給側改革的背景下，水泥助磨劑有助於提升水泥能效和品質

在中國政府推進「供給側改革」、全國環保政策日益嚴格的背景下，水泥企業需要提升能源效率與產品品質。在水泥生產的多個階段，水泥研磨是能耗最高的環節。水泥企業還急需提升產量，並提高水泥研磨後顆粒的細度。

巴斯夫憑藉研發專長與生產能力，與中國領先的水泥助磨劑原料異丙醇胺和聚氨酯製造商紅寶麗集團股份有限公司展開合作專案，改善水泥助磨劑的性能。全新開發的解決方案含有創新化學成分，可降低粉磨過程中的能耗，同時提升研磨水泥的產量及顆粒細度。新款水泥助磨劑還可進一步優化水泥的強度，進而提升下游終端產品的品質。

可持續解決方案指導

巴斯夫對整個價值鏈和市場情況進行綜合考慮，開發出「可持續解決方案指導」的新方法，根據確定的可持續性標準，對產品組合進行評估和指導。首批客戶已開始使用這一方法對自身產品組合進行評估和指導。

更多資訊，請上網
basf.com/en/sustainable-solution-steering

客戶








根據客戶的要求，巴斯夫上海創新園的科學家們使用X射線衍射儀分析晶體結構，探究材料穩定性以及電化學性能。

業務發展 概況

巴斯夫大中華區2017年銷售額成長至73億歐元（2016年：59億歐元）。隨著巴斯夫上海創新園研發實力的進一步釋放，公司透過建造新的生產設施以及擴大現有產能，持續加強本土生產能力。同時巴斯夫不斷豐富產品組合，在汽車、建築、食品與飼料、個人護理、農業與電子等多個重要行業提高了在當地市場的影響力。

銷售額（百萬歐元）
（按客戶所在地）

2017	7,273	
2016	5,931	
2015	5,730	

在上海漕涇基地，巴斯夫建造了亞太區首套世界級化工催化劑與吸附劑生產裝置。在同一基地中，公司還投資1.4億歐元投產了一套新的汽車塗料生產裝置，這是巴斯夫與上海華誼精細化工有限公司合資的現有汽車塗料生產裝置的擴建專案，新裝置將同時生產溶劑型與水性塗料。此外，一套年產能為42,000噸的塑膠添加劑生產裝置正處於施工建設階段，主要生產抗氧化劑及相關產品和混合物。

在上海金山基地，巴斯夫投資1.5億人民幣（約合2,000萬歐元）建立了一套新裝置，生產護膚、護髮與防曬等個人護理用品中的關鍵成分——油脂與蠟。



聚醯胺是一種重要的原料，應用於多個客戶行業。



巴斯夫亞太區首套全新化工催化劑裝置

在南京的巴斯夫全資生產基地，一套年產能5萬噸的生物法丙烯醯胺新裝置落成投產，它將進一步拓展巴斯夫水溶性絮凝劑的全球生產網路，提供汙水處理與造紙行業更好的服務。

在巴斯夫南京一體化基地，丙酸年產能將擴大至69,000噸，以滿足日益成長的食品與飼料保存需求，為提高中國的食品安全做貢獻。此外，該基地的新戊二醇產能也將擴建至8萬噸，可廣泛應用於眾多行業的終端產品，包括揮發性有機化合物含量較低的環保型粉末塗料。

在重慶MDI裝置，我們正在建造一個天然氣蒸汽重整設施，以提升生產可靠性與營運效率。

透過一系列全球收購，巴斯夫計畫進入新的細分市場。透過收購索爾維聚醯胺業務，我們旨在強化工程塑膠產品組合，完善聚醯胺6.6的價值鏈，同時進一步提升我們在亞太區交通、建築、工業應用與消費品行業中解決方案供應商的市場地位。透過對拜耳種子與非選擇性除草劑業務的計畫收購，我們旨在豐富巴斯夫作物保護業務中的除草劑產品組合，並藉此進入種子市場。在快速成長的電子行業，巴斯夫收購了市場領先的光配向材料企業落利刻 (Rolic)，致力於滿足電子設備終端消費者對高品質圖像與低能耗的需求。2016年，巴斯夫收購了凱密特爾 (Chemetall)，現已將該公司旗下的表面處理業務（包括大中華區）整合至巴斯夫塗料業務中，為汽車、航太、鋁表面處理和金屬成型等眾多行業與終端市場提供客製化解決方案。

交通

中國的汽車行業需要達到更嚴格的環保標準，如降低汽機車排放與揮發性有機物 (VOC) 含量，同時急需發揮新興技術的潛力，實現可持續成長。

作為大中華區甚至全球各大汽車原始設備製造商的領先化學合作夥伴，巴斯夫提供包括先進材料與創新能力的整體解決方案，協助中國汽車行業實現智慧製造。

降低運輸業的VOC排放

- 幫助中國汽車製造商改用水性塗料
- 用於汽車內飾的低排放聚氨酯系統
- 降低鐵路養護機械的VOC排放量

在汽車生產中，揮發性有機化合物 (VOC) 是主要空氣污染源，而汽車內飾排放的VOC則會影響車內空氣品質。為有效降低VOC的影響，中國政府於2017年公佈《汽車行業揮發性有機物削減路線圖》，對交通行業的VOC排放設定了新的限值，並推廣低VOC含量的產品應用。

相較於傳統溶劑型塗料，水性塗料有助削減VOC含量。2017年，巴斯夫的水性塗料以及集成製程II (Integrated

Process II) 幫助多家中國整車生產商成功運用水性塗料製程替代溶劑型塗料技術，以達到新的法規要求。這一集成製程技術可將中塗的功能集中到底漆層塗料，同時不會影響漆面的高品質。此外，巴斯夫還憑藉自身專長，幫助多家中國汽車製造商建立了具備水性塗料技術的新型塗裝廠與生產線。

集成製程II

集成製程II將中塗的功能集中到底漆層塗料，可省略一道烘乾製程。

更多資訊，請上網
on.basf.com/Integrated-Process-II

巴斯夫專門為汽車內飾開發了多種基於低排放原材料的聚氨酯系統解決方案。其中的Elastoflex®解決方案使用特殊的基礎原材料和添加劑來降低終端產品中的VOC含量。由Elastoflex®製成的汽車座椅坐墊、頂篷發泡材料和腳踏墊能夠幫助各大整車廠商達到中國法規對VOC含量的嚴苛要



巴斯夫水性底漆系統幫助減少汽車製造商塗裝廠的VOC排放。



非溶劑型聚氨酯降低汽車內飾的VOC排放。

求，同時不影響物理性能。經全水發泡製程開發而成的一體化外皮發泡材料系統Elastofoam®則常用於汽車方向盤系統。巴斯夫與中國主要汽車部件製造商延鋒汽車飾件系統有限公司合作開發出一款汽車儀表板樣品。該樣品採用一種用於合成皮革的非溶劑型聚氨酯系統Haptex®，在加工過程中不需使用溶劑，因而有別於傳統的有機溶劑型乾濕製程，可減少車內排放。

巴斯夫為中國鐵路養護機械製造商北京瑞維通工程機械有限公司提供本地生產的水性塗料解決方案，為商用運輸業降低VOC含量做貢獻。2017年，瑞維通成為中國商用運輸業中首家在機械產品所有塗層中均使用水性塗料的企業。



巴斯夫水性塗料技術用於瑞維通的鐵路養護機械產品。

降低汽機車排放

■ 本土開發的解決方案協助長城汽車滿足國六排放標準

2016年末，中國汽機車排放污染物總量達到4,470萬噸¹。中國政府發佈了全球最嚴格的法規標準之一：《輕型汽車污染物排放限值及測量方法》（國六）。

作為排放控制技術領域的全球領導者，巴斯夫與長城汽車展開合作，在未來的長城輕型汽油車車型中使用全新四元轉化催化劑（FWC™）系統，以滿足國六b²的排放標準要求。FWC解決方案可降低排放系統的背壓，僅需一個元件即可同時去除汽油車尾氣中的一氧化碳、碳氫化合物、氮氧化物和顆粒物四種污染物，同時不會影響引擎的性能，並可讓燃油效率達到最高。

此外，巴斯夫的專家們還開發出了創新型塗敷技術，可提升交替閉合載體的轉化率與過濾效率。考慮到國六b排放標準中實際駕駛排放測試³的新限值，巴斯夫還借鑒了為達到歐六排放標準時的經驗。

憑藉這項技術，FWC解決方案協助長城汽車達到了一氧化碳、碳氫化合物與氮氧化物、以及汽油車顆粒物排放量的更低限值，進而滿足了國六及海外市場中各類嚴格的排放標準。

除FWC之外，巴斯夫還專為輕型柴油車開發符合國六標準的稀燃氮氧化物捕集技術。



四元轉化催化劑系統降低輕型汽油車的排放，滿足嚴格的國六排放標準。

¹ 《2017中國汽機車環境管理年度報告》，中華人民共和國環境保護部

² 國六排放標準設定了兩套排放限制規定，計畫分兩個階段在中國實施——2020年7月實施國六a標準與2023年7月實施國六b標準。國六a標準的限值大體與歐六標準相近，國六b標準的限值則更低。

³ 實際行駛排放（RDE）在實際道路行駛過程中測試車輛的排放情況，與之前的實驗室理想條件測試完全不同。

幫助中國汽車製造商走向全球

- 為白俄羅斯的BELGEE公司提供全套塗料產品
- 支持上汽通用五菱在印尼當地生產

在滿足中國汽車市場發展需求而不斷升級產品與技術的同時，中國汽車製造商也在積極尋求全球化的機會，包括開發中國家的市場。巴斯夫透過全球網路與專業知識，幫助中國合作夥伴走向全球，實現共同成長。

BELGEE是中國本土領先品牌吉利與白俄羅斯汽車製造商BELAZ成立的合資企業。巴斯夫作為唯一指定的汽車塗料解決方案供應商，負責為該公司位於白俄羅斯明斯克附近的新工廠提供用於車身與塑膠部件塗裝的全套塗料產品。該工廠是BELGEE的首個生產基地，年產6萬台運動休旅車(SUV)車身，銷往俄羅斯、白俄羅斯、烏克蘭與哈薩克。透

過與吉利的長期合作夥伴關係以及在東歐市場的汽車塗料專長，巴斯夫成立了一支國際團隊，來自中、俄、德三國的團隊成員緊密合作，在整個創立初期為BELGEE新工廠提供專業的技術支援。

在印尼，巴斯夫支持另一家中國的長期合作夥伴——上汽通用五菱汽車股份有限公司在印尼的首個工廠於2017年啟動生產。透過與上汽通用五菱中國研發團隊的緊密合作，巴斯夫幫助該公司符合印尼當地汽車尾氣排放法規的特定要求，並從中國為其提供工程與技術支援。巴斯夫與上汽通用五菱印尼分公司展開的首個催化劑合作專案預計於2018年正式投產。此外，巴斯夫還在當地為上汽通用五菱工廠提供工程支援，生產用於車頂篷與引擎蓋內襯的輕量化聚氨酯泡綿，以及用於引擎蓋的聚醯胺6材料。



憑藉全面的塗料產品組合，巴斯夫塗料業務部的專案團隊幫助BELGEE提升東歐地區的市場地位。

汽車座椅產品應用

在印尼芝卡朗舉辦的上汽通用五菱-巴斯夫技術日活動中，巴斯夫展示了汽車座椅產品應用，包括多種基於聚氨酯和聚醯胺的汽車內飾創新解決方案。其中Elastoflex® W 柔性聚氨酯泡綿用於汽車座椅坐墊，透過一步成型的製程製成，輕量化且VOC含量低，打造了舒適的車內環境。

更多資訊，請上網：
on.basf.com/2yBOGEI



助力電動交通發展

- 為蔚來汽車與車和家提供全套塗料與剎車油解決方案
- 為新能源汽車製造商提供輕量化解決方案

巴斯夫透過先進電池材料、創新輕量化工程塑膠與聚氨酯解決方案、汽車塗料與剎車油解決方案支持中國新能源汽車產業的興起，推動中國電動車的迅速發展。

蔚來汽車是中國新能源汽車製造商，巴斯夫是其旗下高性能智慧電動運動休旅車 (SUV) ES8的獨家塗料與剎車油供應商。透過蔚來德國設計團隊與巴斯夫全球及本地塗料團隊的合作開發，ES8的表面預處理與所有塗料層均使用巴斯夫塗料解決方案，並採用了一種金屬保護與水性塗料的先進薄膜技術。借鑒在汽油車領域的應用開發經驗，巴斯夫透

過剎車油解決方案HYDRAULAN® 404強化ES8剎車系統的安全性與可靠性。此外，新近成立、專注於智慧電動車市場的中國汽車製造商車和家也與巴斯夫達成獨家合作協定，為車和家在江蘇常州的首家工廠供應塗料與剎車油。

為幫助新能源車進一步降低能耗，巴斯夫於2017年推出適用於電動汽車的解決方案，包括輕量化的底盤部件、（電機）懸置、支架與防傾桿固定臂。上述及其它基於工程塑膠的輕量化解決方案主要供應中國領先的新能源車製造商。



巴斯夫的解決方案為未來汽車的首款電動車ES8打造美觀的外型和卓越的性能。



車和家的智慧電動車採用了巴斯夫的塗料和剎車油解決方案。

建築施工

隨著中國人口不斷的城市化，人們對城市環境、住宅和建築施工、以及室內生活空間有了全新的理解和要求。在城市化進程中，可持續性是重要的考量因素。巴斯夫的解決方案有助於延長建築壽命、提高資源與能源使用效率、並改善房屋的舒適度。

經久耐用、可持續的城市基礎設施

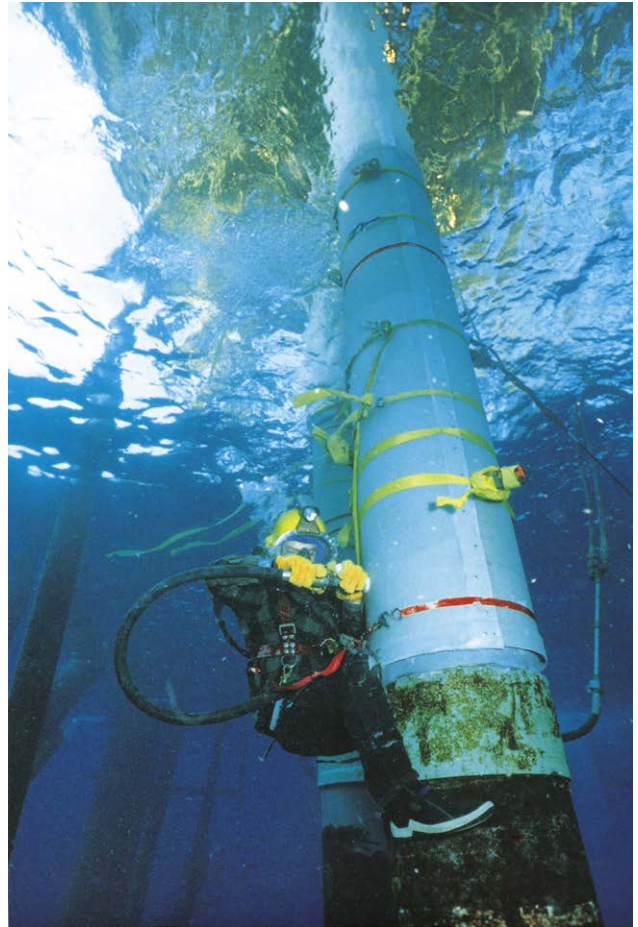
- 延長上海污水處理池的使用壽命
- 為杭州灣大橋提供抗腐蝕保護
- 保護橫沙島海岸
- 抵禦中國城市與山區惡劣天氣的電線桿

隨著城市化進程的不斷加速，城鎮居民需要穩健、可持續的基礎設施來保證生活品質，並減少環境影響。

巴斯夫的解決方案幫助上海市的污水處理池更持久耐用。在中法水務投資有限公司的上海工廠，巴斯夫採用全新的聚脲塗料解決方案MasterSeal® 7000 CR，因應該廠所有混合化學污水處理池的腐蝕問題，防止其污染城市地下水。這種非溶劑型塗料系統能有效抵制磨蝕及生物硫酸腐蝕，因而能承受均化、中和、缺氧池、曝氣與二次沉澱等各種廢水處理製程的嚴酷條件。由於其高耐潮性和防水性能，MasterSeal 7000 CR在上海梅雨季節期間順利完工，絲毫未受影響，總共12,000平方公尺的應用面積目前為全球最大。



MasterSeal® 7000 CR應用於中法水務上海工廠的污水處理池中。



巴斯夫的水下灌漿技術保護橋樑免受海水侵蝕。

巴斯夫運用其全面的水下灌漿技術幫助保護中國東部沿海的杭州灣大橋免受海水中的氯鹽腐蝕。其先進的橋樑密封系統能夠封住混凝土殼板與樁承台之間的底座，進而防止海水滲入橋樑。另兩種由本地開發的解決方案進一步加強了防護：高硬度修補砂漿MasterEmaco® S 188被填入樁承台底部，同時將高反應性雙組份丙烯酸灌漿樹脂MasterRoc® MP 709注入混凝土殼板與樁承台之間的空隙中。

2017年，巴斯夫首次將Elastocoast®用於中國多個地區的沿海護岸工程，其中應用面積最大的在上海橫沙島。這一長達108公尺的護坡系統將機械黏合砂礫與雙組份聚氨酯塑膠相混合，形成多孔結構，抵消了來自東海的巨浪衝擊。施



Elastocoast® 護坡系統應用於上海橫沙島。



聚氨酯複合材料製成的電線桿確保山區的電力供應。

工團隊克服了潮汐變化與低溫造成水下固化的挑戰，在三周之內完成了超過1,000平方公尺的建設任務。護坡系統中的孔穴還為島上河口濕地內的多種海底生物提供了理想棲息地，而這些生物為遷徙到到橫沙島的候鳥提供了重要的食物來源。

在颱風肆虐的廣東省，巴斯夫抗風性極強的聚氨酯電線桿確保城鎮供電不受影響。這些電線桿是巴斯夫本地開發的創新解決方案，由高強度、高韌性聚氨酯複合材料Elastolit®製成，透過長絲纏繞製程混合玻璃纖維和聚氨酯來提升強度。這些輕量化且便於安裝的電線桿2017年還被應用於山區，例如安徽黃山與雲南的高原地帶，為遭受寒流侵襲的山區居民恢復供電。

裝配式建築減少施工能耗

■ CPC外牆保溫系統與密封膠技術

裝配式建築是指將工廠中預先製成的各個部件在現場進行組裝。這樣能更好地管控部件的品質，加快施工進度，進而降低能耗並減少現場建築廢料。按照中國政府的規定，2025年前全國30%的新樓房必須是裝配式建築¹。

巴斯夫正在積極加快與中國夥伴的合作，共同開發裝配式建築解決方案。這些由巴斯夫建築行業團隊帶領開發的解決方案，針對中國特有的建築結構與生產流程，採用CPC外牆系統，即將聚氨酯泡綿夾於兩層混凝土之間，這一結構無需增加牆體厚度即可獲得更好的保溫效果，而創新型的半自動注塑製程還能簡化施工流程。



裝配式建築可提升現場施工效率，並能更好地管控建築部件的品質。

此外，巴斯夫還將先進的密封膠配方技術引入中國裝配式建築行業，該技術可加強建築的耐水性和安全性，並有望實現本地生產。透過與業內領先的本土企業合作，巴斯夫努力為設立裝配式建築新的行業標準作出貢獻，推動建築行業的可持續發展。

¹ 《國務院公廳關於大力發展裝配式建築的指導意見》

食品營養

2050年，全球總人口將接近100億，滿足如此龐大的食品和營養需求是一項艱鉅的挑戰。巴斯夫為整個食品供應鏈提供創新產品與解決方案，致力於促進人類與自然環境的健康和福祉，這些包括為可持續農業、食品加工與食品接觸材料安全性提供的解決方案，以及滿足特定需求的精準營養方案。

提高產量，改善環境效益

- 土壤養護和保水解決方案
- 保護大田作物免遭真菌侵襲

巴斯夫創新的農業解決方案可幫助農友提高產量，同時盡力減少環境影響。農用化學聚合物Agnique® IR可在不影響土壤肥沃力的情況下修復土壤。藉由糰粒穩定與細粒絮凝作用，只需要較低的施用量，Agnique® IR可穩定土壤結構，促進水分滲透。2017年，Agnique® IR正式進入中國市場，用於海南省種植西瓜的沙地，灌溉之後土壤保水時間延長約30%，進而節約了用水與能耗，並縮短農民在戶外酷暑中的勞作時間。

作為作物保護解決方案的領先供應商，巴斯夫在中國將經濟作物的專長擴展至大田作物。AgCelence®系列中的兩款大田作物殺菌劑Seltima®和Opera®得到中國農民與政府部門的高度認可。2017年，使用Seltima處理過的稻田面積超過20萬



懸乳型殺菌劑Opera為玉米提供病害防控。

公頃，逾30萬水稻田受益於Seltima優秀的水稻病害防治和增產效果。此外，它還是中國首款獲得正式登記、可安全用於水稻的吡唑醚菌酯類殺菌劑。2017年，Opera的應用面積也較前一年大幅提升，為約18萬公頃大田作物提供病害防治，惠及54萬農民。這兩款殺菌劑已成為全中國農業技術推廣服務中心的推薦產品，並列入多個省份的省級推廣名錄中。

食品加工安全

- UCRETE® 地坪系統保障食品加工的安全性
- 紙張塗層黏著劑Basonal® FCB降低食品接觸紙板中的VOC含量
- 特性塑膠Ultrason® 可耐受烹飪過程中的高溫

針對中國新公佈的食品安全法規，巴斯夫支持食品相關行業的企業，幫助他們滿足食品價值鏈上下游的各種嚴格法規標準——從加工、包裝到烹飪。

巴斯夫幫助天津國順肉類食品有限公司（國順）提升肉類品質、衛生與安全標準。國順工廠的肉類處理與生產區鋪設了用獨特聚氨酯樹脂技術生產的UCRETE®地坪系統。UCRETE提高工作區地面的耐用性、耐化學性、耐熱衝擊性與防滑性，同時抑制細菌與真菌滋生。UCRETE是全球極少數透過危害分析與關鍵控制點（HACCP）國際食品安全認證體系的地坪系統之一，該認證體系旨在防止食品污染。這項認證幫助國順達到更高的品質標準要求，並使國順成為2017年天津全運會高品質肉類產品的獨家供應商。

中國最新版國標GB9685-2016食品接觸材料法規為食品包裝設立了更高的衛生標準，同時加強了對揮發性有機化合物（VOC）的管控。巴斯夫在中國的研發團隊開發出低VOC含量、低氣味的紙張塗層黏著劑Basonal® FCB，用於製造食品接觸用紙，該黏著劑不含任何違規食品接觸添加劑。它還將常見於傳統苯乙烯轉換成丁二烯化學過程中產生異味的關鍵成份減少到幾乎檢測不到的水準，以達到GB9685-2016食品安全法規的嚴格標準。聚合過程中也消除了潛在氣味來源的其它重要添加劑。這些創新技術帶來了無異味膠乳，其VOC總含量達到最低值，並確保優良的



低VOC 和低氣味的紙張塗層黏著劑Basonal FCB符合國標GB 9685-2016食品安全法規的嚴格要求。

印刷適性。Basonal FCB已得到國內主要包裝製造商在中國各類食品包裝應用中的認可。

巴斯夫的非晶態熱塑性材料Ultrason® E2010可確保烹飪過程中的食品安全。這種用於鍋蓋的特性塑膠對於高溫、食品著色劑與清潔劑具有極高的耐受性，且使用壽命更長。它不僅符合歐美食品接觸應用管理規定，也滿足中國國標GB4806.6食品安全標準對於食品接觸的塑膠樹脂的管理要求。國際知名高級廚具製造商已在其新產品中使用這一材料。



應用於鍋蓋的Ultrason E2010對於高溫、食品著色劑和清潔劑具有極高的耐受性。

精準營養解決方案

- 與湯臣倍健合作開發精準營養解決方案
- 為研究亞洲人口與飲食習慣提供資助

消費者越來越關注攝入的食品營養價值、運動鍛煉的有效性以及營養膳食補充劑的功效。巴斯夫在健康理念和解決方案領域的全面產品組合以科學為基礎，旗下的人類營養品牌Newtrition®與中國膳食補充劑領導品牌湯臣倍健達成十年合作協定，攜手開發精準營養解決方案的理念與技術，以滿足消費者不斷變化的需求，並對老年人肌少症¹共同進行臨床研究。此外，巴斯夫於2012年成立Newtrition亞洲研



添加植物甾醇的強化高效豆奶粉被證實可降低15%的低密度膽固醇。

究基金，為亞太地區科學研究人員提供資助，用於研究與亞太地區人口統計學和飲食有關的營養課題。2017年資助的一項研究顯示，一款植物甾醇強化型豆奶粉有助於降低中高膽固醇的中國高齡群其心血管疾病的風險係數²。

¹ 肌少症是與年齡相關的退化性肌肉量減少、伴隨肌力(和/或)肌肉功能減退的疾病，會影響基本的日常功能，如平衡、步態和日常行動能力。

² 該研究共招募了170名年齡在55至65歲之間的男女志願者參加實驗，他們的膽固醇均呈現輕至中高度偏高狀態，每人每天攝取含有2克植物甾醇的30克豆奶或安慰劑。六個月後，植物甾醇組的總膽固醇降低了9.3%，低密度膽固醇降低11.4%，高密度膽固醇未受影響。

家居生活

家是人類主要的活動場所，健康的家居環境應是安全、潔淨和持久的。作為全球領先的內牆材料、傢俱材料與家庭護理成分供應商，巴斯夫提供創新、可持續的解決方案，為大眾營造健康的家居生活環境。

可持續傢俱

- 幫助傢俱行業提升價值鏈
- 用於木質傢俱的MDI膠黏劑

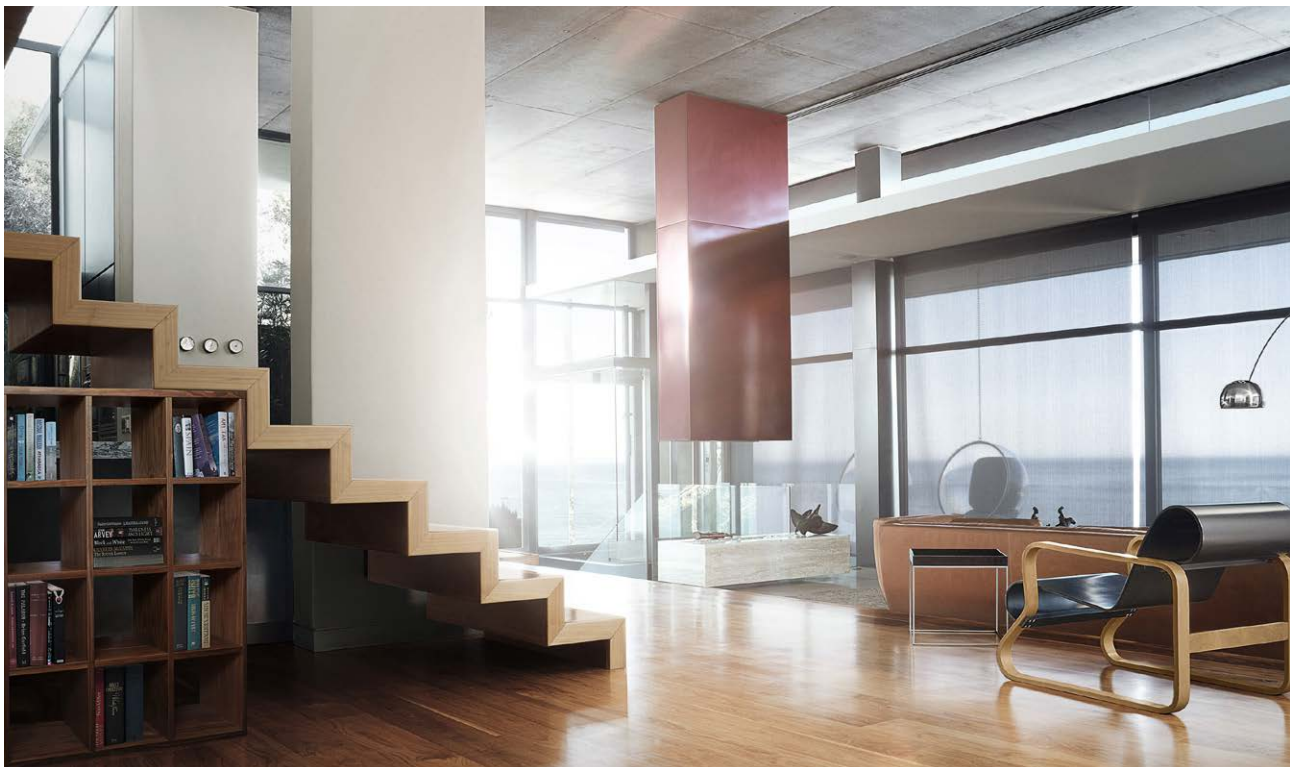
面對更高的環境標準與更多的消費需求，中國傢俱製造商正努力透過材料與設計創新提升可持續性及產品品質。對於領先的傢俱品牌商來說，他們的目標是確保可持續材料的長期供應並帶動整個行業轉變經營模式。其中最為重要的是所有供應商均應遵守品牌商特定的技術標準。

巴斯夫憑藉行業經驗與全球專長，與中國的領先製造商展開合作，為他們提供從設計到生產的全面解決方案。設計師與製造商在研討會上就新款傢俱的設計進行探討，將創



採用巴斯夫解決方案和技術的椅子和傢俱持久耐用，符合環保法規的要求。

意轉化為解決方案。巴斯夫的創新「一次成型」發泡材料技術擴大了設計自由度，並縮短了生產流程。華東與華南地區的製造商們已成功應用了巴斯夫的聚氨酯和工程塑膠解決方案。這一合作有助於實現傢俱品牌商的可持續發展目標，並提升中國傢俱行業整體價值鏈的產品品質。



MDI膠黏劑可防止木質傢俱中的VOC排放，並提升木材黏合度。

二苯基甲烷二異氰酸酯 (MDI) 主要用於生產聚氨酯泡綿，也被用於製造高性能木質傢俱膠黏劑，能夠大幅提升木材黏合度、延長使用壽命，並在室溫條件下可永久防水。MDI可有效替代絕大多數木基板材中使用的苯酚甲醛或三聚氰胺強化尿素甲醛。

巴斯夫將MDI膠黏劑技術的全球專長與本地生產能力用於中國木基板材市場，提供可用於多種木料的全面解決方案，同時根據中國製造商的特定需求客製化本地生產製程，進而使成品在品質、穩定性與物理特性上超越了市場同類產品。利用上海漕涇與重慶基地的MDI產能，巴斯夫目前為亞洲最大的木基板材製造商大亞集團供應MDI膠黏劑解決方案。

環保型家用清潔劑

- 支持行業朝濃縮洗衣精轉型
- 將工業清潔技術用於家用自動洗碗機

過去十年間，中國清潔劑行業逐漸由洗衣粉轉向洗衣精。相較於洗衣粉，洗衣精使用更方便、更安全，且外形美觀，資源消耗較低。最新一代濃縮與超濃縮洗衣精可進一步降低能耗與水耗。

巴斯夫為中國家庭開發出創新濃縮洗衣精解決方案，將功能性聚合物Sokalan® HP20、溫和天然界面活性劑烷基糖苷Glucopon®系列與高性能螢光增白劑Tinopal® CBS-X相結合，這種洗衣精水溶性良好，僅需少量即可發揮超強清潔效果。因此，巴斯夫與中國洗滌用品行業協會及領先企業緊密合作，推動清潔劑製造商朝濃縮洗衣精轉型。巴斯夫在2016和2017年與中國洗滌用品行業協會合作舉辦多場行業論壇，探討行業轉型這一話題。此外，巴斯夫還幫助一家中國領先的清潔劑製造商開發出首款濃縮洗衣精。該解決方案現已被其它主要洗衣精製造商用於一般洗衣精與洗衣球等產品。

隨著洗碗機在家庭中的普及，製造商與消費者需要安全高效、同時對環境影響較小的清潔劑。



濃縮洗衣精提升洗滌效率，減少對環境的影響。



用於洗碗機清潔劑的Trilon® M很容易生物分解，對環境和人類都是安全的。

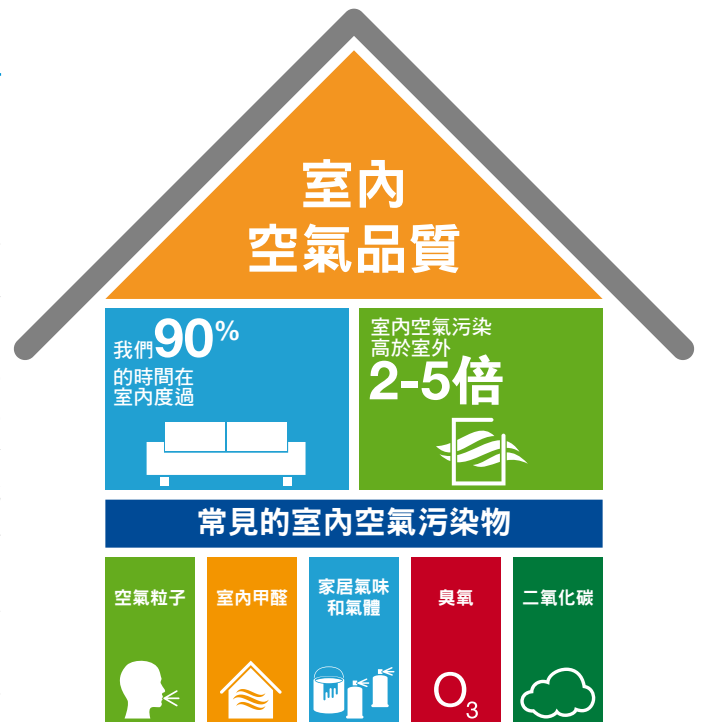
Trilon® M是一種高性能的螯合劑，可替代磷酸鹽，之前多用於酒店及餐廳自動洗碗機清潔劑。它的小分子結構能與硬水離子有效結合，防止水垢在洗碗過程中積聚在碗盤表面。適合固體與液體應用的Trilon M很容易生物分解，對環境與人類都是安全的。2017年，中國客戶已將該產品用於洗碗機清潔劑。

多年來，巴斯夫一直是中國洗滌用品行業協會以及全國表面活性劑與清潔劑標準化技術委員會的主要成員，與行業協會及客戶保持密切合作。2017年，巴斯夫提交了一份含Trilon M成分在內的食品接觸清潔劑原料名單予中國日用化學工業研究院，為行業協會制定食品接觸清潔劑原料正面表列清單提供參考。

營造健康的室內環境

- Formaldpure™ 清除空氣中的甲醛
- 近零VOC分散體讓室內空氣潔淨清新

甲醛是家庭與辦公場所常見的室內空氣污染物，濃度偏高時對眼睛、鼻子與肺具有極強的刺激作用。巴斯夫憑藉其豐富的催化劑產品組合與經驗，在全球上市之前率先在中國市場推出甲醛清除解決方案Formaldpure。透過催化氧化反應，Formaldpure可將甲醛轉化為二氧化碳與水，淨化住宅、商業建築與公共建築的室內空氣，並且能耗低於活性碳解決方案。巴斯夫大中華區與美國的團隊透過跨區域合作，針對這一新應用領域成功開發了新型催化劑與塗料技術，並確保其在室溫條件下保持高效耐用。團隊還與國際及本土原始設備製造商、經銷商與原材料供應商密切合作，為多個中國空氣淨化器品牌開發客製化解決方案。巴斯夫計畫進一步拓展催化劑解決方案，以處理除甲醛之外的其它室內污染物。



除了VOC之外，一般家庭還受到其它多種空氣污染物的侵擾。



對中國家庭而言，改善室內空氣品質是首要之務。

在比較實驗中，使用Acronal® ECO 7653的
內牆塗料僅含

0.27克/升
VOC總量 (基於C14¹)

中國消費者與地產開發商越來越重視和尋求更安全的產品：即揮發性有機化合物 (VOC) 含量低、氣味少、且具備防汗耐久等優異性能。為應對這一市場需求，巴斯夫整合了創新流程中涵蓋業務部門、研發、產品開發、技術與生產專家等領域，開發合適的建築塗料聚合物分散體。該團隊在初期便與主要油漆生產商展開密切合作，透過來自客戶的直接回饋，最終開發出用於內牆塗料的創新第三代優質水性分散體Acronal® ECO 7653。這一全新解決方案的VOC含量近於零，VOC總量低至0.27克/升，遠低於20克/升的中國綠色標準 (JG/T481-2015)。儘管低VOC並不同於低氣味，但氣味測試證明，含Acronal ECO 7653的塗料氣味控制在最低水準。此外，Acronal ECO 7653同樣具備塗料的耐污漬性與耐擦洗性，適用於住宅和商業建築，以及高性能要求設施，如手術室、隔離病房、核磁共振室、放射科、微電子製造等。



使用Acronal® ECO 7653的內牆塗料為成人和兒童營造健康的室內空間。



分散體的乳液粒徑分佈

聚合物分散體中乳液粒徑的分佈會影響包括機械穩定性、黏度以及耐水白等性能。

利用巴斯夫上海創新園的分析實力，團隊在開發Acronal ECO 7653中採用了水動力毛細管分餾儀，對分散體的粒徑分佈進行了分析。

¹ C14指有14個碳原子組成的碳鏈，透過碳鏈平均長度為14及最高沸點來測量VOC含量



學生們參加巴斯夫校園徵才，該活動每年吸引數千名來自各大院校的學生到場了解巴斯夫。

員工與社會

員工

組建「最佳團隊」的員工是我們實現良好業績、確保長期成功的基礎：他（她）們的技能、投入和積極性讓巴斯夫更具競爭力，以隨時迎接未來挑戰。這一信念展現在我們為發展員工及加強團隊建設所採取的行動和投入的資源中。截止2017年底，巴斯夫大中華區共有員工8,982人（2016年：8,805人）。

員工人數 (截至12月31日)

2017	8,982	
2016	8,805	
2015	8,416	

人才招聘

- 巴斯夫「成長 (Grow) 」畢業生計畫®
- 提供生產線技術人員的實習生計劃
- 與華理合作的全日制專業學位研究生實踐教學計畫

選用新人才對於巴斯夫的人才策略至為重要。透過與中國大學和職業學校的密切合作，公司為應屆畢業生提供各種發展專案，以儲備下一代人才庫。

為期24個月的巴斯夫「成長」畢業生計畫旨在培養職場新人。每位實習生由一名導師負責指導，在業務與職能、生產管理與工程及研發這三個專業領域進行三至四次輪調培訓。2017年，巴斯夫展開了校園徵才活動，吸引來自八所重點大學逾2,500名學生參加。另外我們還在大中華區100多所大學舉辦了招募活動，並發起了線上校園徵才，與來自國內外660多所大學的6,800名學生進行互動。截至目前，該計畫已在中國招募了數百名實習生，其中許多人現已於巴斯夫擔任重要職位。

「操作•源」合作實習生計劃豐富了生產線技術人員的人才庫。自2015年以來，公司與上海石化工業學校合作展開該專案，包括共同開設職業培訓課程，並提供學員在巴斯夫大中華區生產基地為期十二個月的實習機會。許多學員畢業後都已在巴斯夫就職。

巴斯夫還與上海華東理工大學聯合展開全日制專業學位研究生實踐教學計畫，第一年為全日制在校課程教學，接下來半年在巴斯夫實習。學生得以將理論與實務相結合，尤其是在實習期間由巴斯夫導師一對一在職培訓讓學生們受益良多。

職涯發展

- 多樣化的學習機會滿足各種職涯需求
- 導入領導力影響模型
- 研發人員的全新發展路徑

在巴斯夫，每位員工都應積極規劃自己的職涯發展。為此，公司提供了各種學習機會和職涯發展模式，幫助員工實現職涯目標。

作為一家學習型企業，巴斯夫提供了多種學習機會，從課堂學習到線上課程應有盡有，適用於職涯發展的各個階段。2017年，公司針對多樣的業務需求和卓越營運，在整個大中華區為各部門和生產基地開設課程。亞太區定期培訓專案「Marketplace of Connected Minds」讓員工更深入了解業務，並促進來自亞太區各地員工之間的交流。2017年，新增線上培訓平台Micro-learning@BASF，用以補充線下學習系統。在為期半年的試辦中，1,000多名員工利用零碎時間在新平台上學習充電。巴斯夫還與上海石化工業學校聯合展開針對一線技術人員的夏令營，幫助他（她）們強化與工作相關的知識和技能。自2016年推出以來，到2017年底共有40名員工完成了該專案，學習內容包括抽送、蒸餾、吸收、風乾、傳熱、化學儀器、製程控制以及化學製程。

開發卓越領導力是公司人才策略的另一個重要任務。全新的領導力影響模型於2017年在巴斯夫全球推出，將領導力的三大基本面向：策略、營運與員工相結合。這一新模型透過線上會議和線下研討會的形式進行推廣，已被巴斯夫大中華區各個部門採用，後續還結合了自我反思及回饋環節。



巴斯夫為員工提供多種學習機會。

為了提供員工多樣化的職涯發展模式，巴斯夫於2017年在亞太區推出了針對研發人員的職涯發展路徑。全新的「研發專家發展道路」旨在認可技術和科學專家所做出的貢獻和優秀成績，並建立強大的創新合作網路。

免費熱線電話，由外部專業的心理諮詢師接聽並解答，並對通話內容保密。2017年，EAP研討會在中國大陸的各辦事處和生產基地舉行。在臺灣，除了心理諮詢，該計劃還提供員工個人法律、財務和醫學諮詢服務。

在巴斯夫工作

- 滿足員工不同職涯階段的需求
- 員工生活服務方案
- 聯合工會活動

透過提供福利、終生學習和發展機會，巴斯夫努力滿足員工不同職涯階段的需求，以營造一個包容、安全與合作的工作環境，並提供具有競爭力的薪酬。2017年，巴斯夫在整個公司推廣並進一步優化整體待遇。

員工生活服務方案 (EAP) 於2013年在大中華區首次推出，為員工及其家庭提供心理和情感上的支援。員工可以撥打全天



巴斯夫學記團由員工子女組成，這些小记者負責報導公司舉辦的主要活動。

you@BASF

PERIODIC TABLE

巴斯夫致力於滿足員工在不同職涯發展階段的需求。(註：以上為中國地區的整體待遇元素表，台灣員工之整體待遇請至台灣巴斯夫官網查詢。)

在中國，巴斯夫工會進一步為公司營造和諧愉快的工作環境。2017年展開了以文化和教育為重點的各類活動，包括「移動圖書館」、詩社、學生記者團和兒童聖誕派對等。

2017年，巴斯夫連續第八年被傑出雇主調查機構評選為「中國傑出雇主」，並在今年首次榮膺第三名。巴斯夫還被前程無憂網連續第八年提名為「2017中國典範雇主」，並獲頒「2017員工發展計畫典範」獎。

包容多元化

包容多元化是巴斯夫實現業務成功和員工福利的一個關鍵要素。公司鼓勵發展包容文化，不論背景、經驗和能力，對員工一視同仁，進而提升創造力、積極性和團隊績效。

在巴斯夫，無論性別、種族和年齡，所有員工都享有平等的就業機會。2017年，巴斯夫大中華區26至39歲年齡層的員工佔比最多，為 61.3%（2016年：62.2%）。

巴斯夫員工年齡分佈 (截至2017年12月31日)
(百分比%)

1	25歲及以下的員工	5.8%
2	26歲至39歲的員工	61.3%
3	40歲至54歲的員工	29.4%
4	55歲及以上的員工	3.5%



合規

- 巴斯夫嚴格遵守法律、勞工標準和商業道德
- 全面的合規管理系統

遵守所在國法律以及國際勞工組織的核心勞工標準是巴斯夫在全球和大中華區營運的基石。嚴格遵守法律規範和商業道德最高標準的理念貫穿整個組織。有鑑於此，巴斯夫全球統一的《行為準則》概括了重要的法律和 Company 政策，用以規範巴斯夫全體員工與業務合作夥伴、官員、其它員工和社會大眾互動時的行為。其它內部指導方針進一步補充了《行為準則》，例如《巴斯夫亞太區禮品與招待指南》。

在全球，巴斯夫合規長直接向執行董事會主席報告，並管理公司全球合規組織和合規管理系統的進一步發展。全球各地區和國家、包括大中華區及各業務部的100多名合規主管為其提供支援。巴斯夫要求所有員工都要在規定時間內參加基本的合規培訓、合規知識的更新培訓課程以及特別的合規輔導課程。

2017年，巴斯夫在中國舉辦了50多場合規培訓課程，包括針對新員工的合規培訓、綜合合規課程和反壟斷專題研討會。巴斯夫大中華區共有2,700多名員工參加了這些培訓，不包括必修的線上課程。巴斯夫在大中華區的業務合作夥伴也邀請巴斯夫法律與合規團隊分享了更多有關巴斯夫在大中華區完備的合規專案。

巴斯夫鼓勵員工對合規問題有疑問時，主動、及時地尋求指導和幫助。為此，員工可諮詢主管、公司各相關專業部門及公司合規主管。巴斯夫全球包括大中華區在內都設有外部合規熱線，供員工匿名撥打，用以報告疑似或實際違反有關法律或公司規定的情況。所有熱線均對公眾開放。針對每一次報告，巴斯夫都會根據具體標準進行記錄，按照標準的內部程式展開適當的調查，並儘快解決。調查結果及任何執行的結果都會記錄在案，並納入內部報告中。2017年大中華區已對多起個案進行調查，進而促使我們推行額外的管控措施以及採取其它行動。

巴斯夫的企業稽核部門監督合規準則的遵守情況，稽核範圍涵蓋可能發生違規情況的各個領域。總體來說，大中華區及全球合規管理系統的有效性在稽核中得到肯定。

巴斯夫根據《關於業務合作夥伴盡職調查的指南》（自2015年起生效），透過採用清單、調查問卷和網路的分析，對其銷售業務合作夥伴進行監督，以檢查潛在的合規風險。公司還根據一份專門的全球《供應商行為準則》對其供應商進行管理。

關於巴斯夫《行為準則》的更多資訊，請上網 basf.com/code_of_conduct

職業健康與安全

職業健康

- 職業健康管理的全球標準
- 2017年全球健康活動關注肺部與呼吸系統健康

巴斯夫的全球健康管理系統旨在促進並維護員工的健康，進而提高工作效率。透過實施多個緊急應變演習和健康推廣措施，巴斯夫的企業健康管理制定了明確的全球標準，並由遍佈全球各地的專家網路來貫徹實施。

巴斯夫2017年全球健康活動關注肺部與呼吸系統健康。根據個體評估問卷的結果，員工獲得個人化建議，包括是否進行肺功能檢查，檢查中如發現病理症狀，則進一步諮詢醫生。在大中華區，全球健康活動幾乎涵蓋所有生產基地與辦事處，並在部分生產基地展開了「戒煙專案」。公司對生產區域使用的呼吸系統防護設備進行了型號、個人適用性與清潔保養等多項檢查。巴斯夫還在2017年對生產區域的所有化學品展開了化學健康風險評估。上述活動是員工定期體檢以及工作場所化學品管理的補充措施。

2017年，巴斯夫對多個基地進行了職業健康稽核，並對幾個存在輕度與中度健康風險的生產基地展開了健康績效管控巡視。

☞ 更多關於職業醫學、健康促進活動和HPI的資訊，請上網：basf.com/health

職業安全

- 為員工及承包商提供安全行為培訓
- 全球安全日活動以清潔、有序和自律為主題

員工、承包商及鄰近社區居民的安全是巴斯夫的重中之重。為此，巴斯夫設立了職業安全目標，透過全面性的預防措施即時跟進，努力實現此一雄心勃勃的目標。

為預防工作相關事故，巴斯夫宣導風險意識與安全操作，同時不斷完善並提升安全規定。2017年，巴斯夫展開了提高員工與承包商風險意識的更多培訓，其它措施包括系統性的危害評估、特定的與例行性審查以及安全倡議。為進一步從根源上消除風險，巴斯夫對事故、事件及其原因進行詳細分析，從中找出危害評估方案與風險最小化措施，

作為預防方法。此外，所有巴斯夫基地定期展開安全對話，分享最佳實務，更重要的是由此培育巴斯夫的安全文化。

以全球安全倡議為指導，巴斯夫舉行各種活動培育安全文化。大中華區30多個生產基地與辦事處參與2017全球安全日活動，主題為整理、整頓和紀律管理，旨在降低事故風險，共有6,300名員工與承包商參與其中。

在2017年全球安全日期間，超過

30個

大中華區生產基地和辦事處舉行了相關活動

巴斯夫全球的目標是：到2025年，每百萬工時損失工時事故率減少至0.5以下¹。2017年，巴斯夫大中華區的生產基地，每百萬工時損失工時事故率為0.3（2016年為0.5），承包商損失工時事故率較前一年有所上升，為0.5（2016年為0.4）。2017年，一位承包商員工在一起交通事故中不幸身亡。事故發生後，我們立即啟動了全方位的交通安全優化專案，為基地員工和承包商舉辦了交通安全再培訓，並基於事故原因檢驗了其它措施。

巴斯夫員工和約聘人員損失工時工傷事故率（每百萬工時）

2017	0.3	<div style="width: 30%;"></div>
2016	0.5	<div style="width: 50%;"></div>
2015	0.5	<div style="width: 50%;"></div>

傷亡事故（總人數）

2017	1	<div style="width: 10%;"></div>
2016	1	<div style="width: 10%;"></div>
2015	1	<div style="width: 10%;"></div>

承包商損失工時工傷事故率（每百萬工時）

2017	0.5	<div style="width: 50%;"></div>
2016	0.4	<div style="width: 40%;"></div>
2015	0.3	<div style="width: 30%;"></div>

¹ 2018年，巴斯夫將依照國際化工協會聯合會 (ICCA)、歐洲化學工業委員會 (CEFIC) 與德國化工行業協會 (VCI) 的建議調整自身的事務與製程安全突發情況彙報計畫。根據建議，自2018年起，巴斯夫將職業與製程安全目標變更為：到2025年，將每20萬工時的事務率降低至0.1以內。



大中華區生產基地推出「安全冠軍」專案，旨在提高操作員的安全意識，分享最佳實務。



操作工配戴防護面罩進行灌裝。



生產裝置現場的安全告示



人孔保護網防止人員墜落傷害。



每套生產裝置和實驗室均有緊急沖淋設施。

社會參與

巴斯夫透過社會參與專案，主要包括企業公民活動與創業活動兩種方式，為實現聯合國可持續發展目標做出努力。藉由公益專案，我們努力改善生產基地附近甚至全球廣大社區人們的生活品質。此外，我們還發起以業務為導向的專案，改善發展中國家和新興市場國家低收入消費者與價值鏈夥伴的生活品質。

利益相關者參與專案

- 社區諮詢委員會與本地社區居民展開對話
- 大中華區主要生產基地舉行開放日活動
- 與中國的非營利組織進行利益相關者座談

為了與大中華區各個利益相關群體增進相互了解，巴斯夫舉行多種形式的開放式對話，以針對其生產營運所在地的週邊社區提供更好的支援。



巴斯夫亞太區總裁（職能管理）、大中華區總裁兼董事長柯迪文博士歡迎上海浦東社區諮詢委員會的新成員們。

巴斯夫在全球各大生產基地均設有社區諮詢委員會。委員會成員由當地社區代表選舉產生，他們與巴斯夫管理團隊定期探討雙方共同關注的議題。巴斯夫大中華區在上海、南京、重慶均設有社區諮詢委員會。

2017年，新一屆巴斯夫上海浦東科技創新園社區諮詢委員會選舉產生，從160多名附近社區的申請者中選出19位新成員。這些成員來自各行各業，將繼續促進巴斯夫與當地居民展開開放、透明的交流。

在南京的巴斯夫與中國石化的一體化合資企業揚子石化－巴斯夫有限責任公司（揚子石化－巴斯夫）每年都會舉行環境影響對話會，公司管理層邀請週邊社區代表、當地主管部門官員和環境專家就相關主題進行交流和探討。



重慶社區諮詢委員會成員參觀華峰集團時，巴斯夫重慶基地總經理馬誠柯向他們講解產品的下游應用。

2017年，重慶社區諮詢委員會首次訪問了巴斯夫的客戶——重慶華峰化工有限公司，成員們了解了華峰的安全管理系統、生產和營運，以及巴斯夫重慶基地的環境、安全和健康表現。

巴斯夫大中華區在多個生產基地舉辦開放日活動，邀請附近社區的居民參與。2017年，揚子石化－巴斯夫接待了超過120位社區居民。透過參觀基地和一系列豐富的活動，鄰



揚子石化－巴斯夫開放日吸引當地週邊社區的居民們前來參加。

居們對揚子石化－巴斯夫的安全生產系統以及先進的節能和廢棄物處理措施有了進一步了解。

巴斯夫和中國石化在廣東茂名的合資企業茂名石化巴斯夫有限公司與當地政府共同舉辦首次「巴斯夫日」活動，向300多位鄰近社區居民、當地政府官員以及週邊學校師生介紹可持續的化學解決方案。

巴斯夫上海漕涇基地首次將其年度消防運動會納入上海化學工業區開放日活動中，共吸引300多位社區代表參加。作為唯一一家榮獲上海市119消防獎先進集體榮譽稱號的外資企業，巴斯夫發揮了表率作用，致力於提升整個園區的安全意識與緊急應變水準。

2017年11月，12家環保與教育類中國非營利組織代表受邀參加了巴斯夫在上海舉辦的年度利益相關者交流活動。圍繞水資源挑戰與保護這一主題，巴斯夫管理層、專家與非營利組織代表交流，並分享公司在可持續水資源管理領域的經驗及創新解決方案。代表們之後還參觀了位於楊樹浦水廠的上海自來水科技館，這是中國最古老的以地表水為水源的自來水廠。

企業公民

- 與科學松鼠會合作
- 捐贈LED燈管子巴斯夫觀音廠附近的學校
- 捐贈材料、翻修學校

巴斯夫支持為社會帶來長期、正面影響的行動，我們與合作夥伴和目標群體共同展開公益活動，並同時完善現有的專案。

2017年，巴斯夫與中國領先的非營利科學傳播機構——科學松鼠會合作，展開適合一般民眾的科普教育活動，共吸引200多人參加，關於科學思維的線上討論瀏覽量與留言數則超過750萬。

巴斯夫還與中國最大的公益行業支持型機構之一——上海浦東新區恩派公益基金會共同在上海推出「巴斯夫淨水課堂」科普教育專案，旨在提升公眾對於清潔、安全飲用水

重要性的認識，並激發他們對科學的興趣。約有50位當地在校學生、公益團體代表及週邊社區居民參與了系列互動課堂的首次活動，後續課程將於2018年陸續推出。利用科普講座的契機，巴斯夫捐贈了七套終端淨水設備給上海的兩家公益機構孵化園，總價值超過40萬人民幣。該設備應用了巴斯夫領先的超濾薄膜技術，不僅為在園區工作的60多家公益機構的工作人員提供了可靠的飲用水，同時還可供應每年約6萬名訪客。



孩子們在「巴斯夫淨水課堂」上進行互動實驗。

位於臺灣桃園的巴斯夫觀音廠捐贈了約3,000根T8 LED燈管給當地兩所資源匱乏的小學。透過「小陽光校園照明專案」，巴斯夫員工將公司最新研發的專利光轉換技術用於改善教室的照明條件。安裝後教室的平均亮度提升約50%，同時能耗下降近一半。

2017年，巴斯夫共捐贈價值約

5萬 歐元

的終端淨水設備，惠及

60 家

非營利組織

在香港，巴斯夫贊助了大自然保護協會於2017年展開的「自然大作為」環保創新領袖計畫。150名學生規劃和他們學校相關的自然保護專案，巴斯夫志工們為其中三個專案小組提供了指導。

巴斯夫還參與了中國領先的綠色地產開發商和生活服務供應商朗詩綠色集團共同舉辦的「綠色蓓蕾行動」，該專案為幼稚園進行翻修來改善室內空氣品質。為了支持這一專案，巴斯夫為國內10所幼稚園與兩家特殊兒童機構免費提供了低揮發性有機化合物含量的內牆塗料。

憑藉對中國可持續發展的承諾，巴斯夫連續13年榮獲21世紀傳媒集團頒發的「中國最佳企業公民」獎，同時成為



小學教室安裝了使用巴斯夫最新光轉換技術的LED T8燈管。



學生們分組討論，為他們的自然保護專案擬定執行方案。



平衡,可持續

2017年唯一一家獲此殊榮的化工企業。此外，在《南方週末》「世界500強企業在華貢獻排行榜」年度榜單中，巴斯夫連續11年入圍該榜單，並首次躋身前三名。

員工志願活動

- 愛心老師
- 臺灣巴斯夫志工隊

巴斯夫資助各類志願活動，並鼓勵全球員工踴躍參與。

過去十餘年來，巴斯夫一直透過「愛心老師」專案支持上海市肢殘人協會的「殘障人士課業協助」長期倡議。該倡議旨在為殘障家庭的青少年提供幫助，他們時常面臨學業困境，無力擔負課外輔導的費用。自2005年以來，巴斯夫志工一直利用週末為這些學生教授英語口語。作為這一專案的衍生計畫，巴斯夫還於2006年設立了獎學金，已資助數百名成績優異或來自弱勢家庭的學生。2017年，巴斯夫連續第九年被上海市肢殘人協會授予「殘障人士課業協助先進企業」光榮稱號。

臺灣巴斯夫志工隊透過公開募捐與捐助活動為社會福利機構提供長期支援。2017年，志工隊舉辦聖誕慶祝活動，向收容身心障礙人士的觀音愛心家園以及藍迪兒童之家的孩子們贈送禮品。志工隊還與修平教育基金會合作，每年在嘉義縣為弱勢家庭中學生舉辦「職業體驗營」，鼓勵他們了解音樂製作人、麵包師、製茶師、銷售代表、社工等各類職業，同時探索自身的職業興趣。



2017年，巴斯夫在臺灣財經類刊物《天下》雜誌評選的「天下企業公民獎」再度入圍外商組前十強，名列第二名。

巴斯夫小小化學家

- 2017年，大中華區共有近12,000名兒童參與
- 在全球推出20週年特別實驗「聰明的美食家」



2017年上海的小小化學家活動中，孩子們正在嘗試新實驗「聰明的美食家」。

專為6至12歲兒童設計的「巴斯夫小小化學家」互動化學實驗活動引導孩子們體驗和探索化學和科學世界。為慶祝小小化學家在全球舉辦20週年，巴斯夫在大中華區推出全新實驗「聰明的美食家」，旨在培養孩子們正確的飲食觀念



自2002年起，小小化學家活動積極推動化學科普教育。

和健康的飲食習慣。小小化學家們現在也可以隨時上網，參與「網路互動實驗室」豐富多樣的互動實驗。2017年，巴斯夫還在官網及社群平台上推出了一系列親子實驗教材，這些生活小實驗可進一步讓孩子和父母在家中就能共同探索化學的神奇魔力。



在重慶的小小化學家活動中，小老師悉心指導孩子們做實驗。

2017年也是小小化學家在大中華區舉辦的15週年，參與學生達到11,939人。迄今為止，巴斯夫小小化學家活動在上海、北京、重慶、臺北、高雄與香港等11個城市舉辦，共指導了184,078名學童，近1,000名大學生擔任小老師。

自2002年起，大中華區共有

184,078名

兒童參與巴斯夫小小化學家



BASF
We create chemistry

Research & Development Center II

Advanced Materials Systems Research

Process Research and Chemical Engineering

Application and Development Laboratories

Design Center Asia Pacific

上海創新園位於巴斯夫上海浦東科技創新園，主要專注於先進材料及系統研究、化學製程工程和環境催化劑領域。

聯繫我們

辦事處

巴斯夫東亞地區總部有限公司

香港中環康樂廣場1號
怡和大廈45樓
電話：852-2731 0111
傳真：852-2734 9648

巴斯夫 (中國) 有限公司

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1000
傳真：86-21-2039 4306

北京朝陽區東三環北路霞光里18號

佳程廣場A座25層
郵編：100027
電話：86-10-5683 1500
傳真：86-10-5683 1751

廣州先烈中路69號

東山廣場2808室
郵編：510095
電話：86-20-8713 6000
傳真：86-20-8713 6333

南京六合區化學工業園

長豐河路99號
郵編：210047
電話：86-25-5687 6100
傳真：86-25-5687 6015

成都高新區交子大道383號

中海國際中心G座9樓
郵編：610041
電話：86-28-6571 5501

臺灣巴斯夫股份有限公司

臺北市104松江路87號
帝國大廈16樓
電話：886-2-2518 7600
傳真：886-2-2518 7702

媒體聯繫

田麗君 女士

大中華區企業事務部
電話：86-21-2039 2268
電子郵件：tanya.tian@basf.com

關注我們



行業聯絡人

汽車：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1195

建築：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1336

電子與電氣：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1700

食品與農業：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1373

高鐵：

廣州先烈中路69號東山廣場2808室
郵編：510095
電話：86-20-8713 6359

採礦業：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1572

包裝：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1469

醫藥：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1335

紡織：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1360

優質生活：

上海浦東江心沙路333號
郵編：200137
電話：86-21-2039 1130

如需提供有關本報告的建議，請上網
<http://on.basf.com/report-feedback-china>

或掃描以下QR code：



更多資訊

您可以在www.basf.com下載本報告及巴斯夫的其他出版物。請掃描以下QR code，連結相關頁面。



出版
巴斯夫大中華區企業事務部