

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : Vazo™ 88

SDS-Identcode : 130000000407

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

廠商名稱 : 科慕香港控股有限公司

地址 : 香港九龍尖沙咀廣東道 9 號港威大廈 6 座 27 樓 2713 室

電話 : (852)-3468-7848

緊急聯絡電話 : 800-969-793

傳真電話 : (852)-2110-1559

建議用途及限制使用

建議用途 : 中間體

限制使用 : 只用於工業用途。

二、危害辨識資料

化學品危害分類

自反應物質與混合物 : D 型

特定標的器官系統毒性物質－
單一暴露 : 第 3 級

水環境之危害物質（急毒性） : 第 2 級

水環境之危害物質（慢毒性） : 第 2 級

標示內容

危害圖式 :

警示語 : 危險

危害警告訊息 : H242 遇熱可能起火。
H335 可能造成呼吸道刺激。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號 10.6 修訂日期: 2024/01/12 SDS 編號: 1326125-00047 前次修訂日期: 2023/04/14
首次編製日期: 2017/02/27

H411 對水生生物有毒並具有長期持續影響。

危害防範措施

: **預防措施:**
P210 遠離熱源、熱表面、火花、明火和其他引火源。禁止抽菸。
P234 只能在原包裝中存放。
P235 保持陰涼。
P261 避免吸入粉塵／煙煙／氣體／煙霧／蒸氣／噴霧。
P271 只能在戶外或通風良好的地方使用。
P273 避免排放至環境中。
P280 穿戴防護手套／防護服／眼睛防護具／臉部防護具。
事故應變:
P304 + P340 + P319 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。如果您感到不適，請獲取醫療救助。
P391 收集溢漏。
儲存:
P403 存放在通風良好的地方。
P405 加鎖存放。
P420 分開存放。
廢棄處置:
P501 將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

其他危害

在密閉情況下加熱有爆炸危險。
粉塵接觸眼睛會導致機械性刺激。
接觸粉塵可引起機械性刺激或皮膚乾燥。
可能會形成爆炸性粉塵－空氣混合物。

三、成分辨識資料

純物質／混合物 : 純物質
物質之中英文名稱 : 1,1'-Azodicyclohexanecarbonitrile
1,1'-偶氮二環己腈
化學文摘社登記號碼(CAS No.) : 2094-98-6

成分

化學名	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比 w/w)
1,1'-Azodicyclohexanecarbonitrile 1,1'-偶氮二環己腈	2094-98-6	>= 90 - <= 100

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

四、急救措施

- | | |
|------------|--|
| 一般的建議 | : 如發生事故或感覺不適，立即就醫處理。
在症狀持續或有疑慮，就醫處理。 |
| 吸入 | : 如誤吸入：移至空氣新鮮處。
如有症狀，就醫處理。 |
| 皮膚接觸 | : 用肥皂和水清洗。
如有症狀，就醫處理。 |
| 眼睛接觸 | : 如進入眼中，用清水沖洗乾淨。
如果刺激感加深並持續，給予醫藥處理。 |
| 食入 | : 若誤吞食：切勿催吐。
如有症狀，就醫處理。
請以清水徹底漱口。 |
| 最重要症狀及危害效應 | : 眼睛接觸可能會引起以下症狀
刺激
發紅
不適
流淚
攝入會誘發下列症狀：
嗜睡
腹瀉
可能造成呼吸道刺激。
接觸粉塵可引起機械性刺激或皮膚乾燥。
粉塵接觸眼睛會導致機械性刺激。 |
| 對急救人員之防護 | : 急救人員應注意自我保護；如有潛在的暴露風險，請穿戴推薦的防護服（請參閱第 8）。 |
| 對醫師之提示 | : 依症狀輔助治療。 |

五、滅火措施

- | | |
|--------------|---|
| 適用滅火劑 | : 水噴霧
耐醇泡沫 |
| 不適用的滅火劑 | : 大量水噴射 |
| 滅火時可能遭遇之特殊危害 | : 防止分佈在空氣中的已產生的塵埃，細小的灰塵達到充分的濃度，也要防止存在點火源，這有潛在的塵埃爆炸的危險。
不要採用強實的水流，因為它可能使火勢蔓延分散。
該產品會猛烈燃燒。
接觸燃燒產物可能會對健康有害。 |

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

- | | |
|-------------|---|
| 危害燃燒產物 | : 氮氧化物
碳氧化物 |
| 特殊滅火程序 | : 根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。
水噴霧可用來冷卻未打開的容器。
在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。
撤離災區。 |
| 消防人員之特殊防護設備 | : 在發生火災時，佩戴自給式呼吸器。
使用個人防護裝備。 |

六、洩漏處理方法

- | | |
|---------|---|
| 個人應注意事項 | : 移除所有火源。
使用個人防護裝備。
遵循安全處理建議（請參閱第 7）和個人防護設備建議（請參閱第 8）。 |
| 環境注意事項 | : 避免排放至環境中。
如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。
留住並處理污染了的洗滌水。
如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。 |
| 清理方法 | : 立即清除洩漏物。
採取一切可能防範措施，避免與可燃物混合。
用惰性吸附物質吸收。
小心使用機械移除（例如，使用乾淨的聚乙烯鏟）
防止粉塵在空氣中散佈（例如用壓縮空氣清潔粉塵積聚的表面）。
粉塵的處理要防止其在表面積聚，因為如果他們釋放到大氣中並達到一定的濃度，就會形成一種爆炸性混合物。
隔離廢棄物且勿重複使用。
地方或國家法規可能適用於此類物質的釋放和處置，以及清理排放物時使用的材料和物品。請自行判定適用的法規。
本安全資料表第十三項與第十五項提供特定當地或國家要求之資訊。 |

七、安全處置與儲存方法

處置

- | | |
|---------|---|
| 技術措施 | : 可能會累積靜電，點燃懸浮塵而造成爆炸危險。
提供充分的預防措施：如電器接地和屏蔽，或者惰性環境。 |
| 局部或全面通風 | : 若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。
請僅使用於配備防爆排氣通風之區域（若局部暴露可能性評估結果指示需要這樣做）。 |

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號
10.6

修訂日期:
2024/01/12

SDS 編號:
1326125-00047

前次修訂日期: 2023/04/14
首次編製日期: 2017/02/27

安全操作注意事項

- : 避免吸入粉塵、煙煙、氣體、煙霧、蒸氣或噴霧。
- 請勿吞食。
- 避免與眼睛接觸。
- 避免長期或重複接觸皮膚。
- 基於工作場所暴露評估的結果，按照良好的工業衛生和安全做法進行處理
- 應使用不會產生火花的工具。
- 防止壓力積聚
- 保持容器密閉。
- 避免污染。
- 保持陰涼。
- 已經過敏的個人以及易患哮喘、過敏、慢性或復發性呼吸道疾病的個人，若工作時存在呼吸道刺激物或致敏物，應諮詢醫生。
- 把粉塵的產生和積聚降到最低程度。
- 不用時密閉容器。
- 遠離熱源、熱表面、火花、明火和其他引火源。禁止抽菸。
- 遠離衣物和其他可燃物質。
- 對靜電採取預防措施。
- 只能在原包裝中存放。
- 小心保護，防止溢出、浪費，盡量防止將其排放到環境中。
- 不要吸入分解產物。

儲存

安全儲存注意事項

- : 存放在有正確標籤的容器內。
- 加鎖存放。
- 保持密閉。
- 保存在乾燥、蔭涼和良好通風處。
- 避免日曬。
- 維持在建議儲存溫度下。
- 按照國家特定法規要求儲存。
- 遠離熱源和引火源。
- 存放於原容器中。

應避免之物質

- : 請勿與以下產品一起存放：
- 氧化劑
- 易燃氣體
- 易燃液體
- 易燃固體
- 發火性液體
- 發火性固體
- 自熱物質與混合物
- 禁水性物質與混合物
- 有毒氣體

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號 10.6 修訂日期: 2024/01/12 SDS 編號: 1326125-00047 前次修訂日期: 2023/04/14
首次編製日期: 2017/02/27

爆炸物
腐蝕性物質

建議儲存溫度 : < 50 °C

八、暴露預防措施

成分的作業場所控制參數

不含具有職業暴露極限值的物質。

分解物的容許暴露標準

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	數值的類型(暴露的形式)	控制參數 / 容許濃度	依據
氰化氫	74-90-8	OEL-C	4.7 ppm 5 mg/m ³ (氰化物)	HK OEL
		C	4.7 ppm (氰化物)	ACGIH
一氧化碳	630-08-0	OEL-TWA	25 ppm 29 mg/m ³	HK OEL
		TWA	25 ppm	ACGIH
二氧化碳	124-38-9	OEL-TWA	5,000 ppm 9,000 mg/m ³	HK OEL
		OEL-STEL	30,000 ppm 54,000 mg/m ³	HK OEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH

工程控制

- : 處理過程中可能形成有害化合物（請參閱第十項）。
將工作場所的接觸濃度降至最低。
採取措施防止粉塵爆炸。
確保粉塵處理系統（如排氣管道、粉塵收集器、容器、加工設備）的設計能防止粉塵跑到生產區（亦即不能從設備中洩漏）。
若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。
請僅使用於配備防爆排氣通風之區域（若局部暴露可能性評估結果指示需要這樣做）。

個人防護設備

呼吸防護

- : 若無充足的局部排氣通風，或者暴露評估顯示暴露量已超推薦指南之規定值，請使用呼吸保護。

過濾器類型

- : 自給式呼吸器

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

手部防護

材料 : 防護手套

備註 : 根據有害物質濃度與數量，選擇工作場所專用的防護手套以保護手免受到化學藥劑損傷。此產品的穿透時間尚未被確定，勤換手套。對於特殊施用，我們建議讓手套廠商提供防護手套對化學藥劑抵抗性的說明。休息以前和工作結束時洗手。

眼睛防護 : 穿戴下列個人防護裝備：
安全護目鏡

皮膚及身體防護 : 請根據耐化學性資料和局部暴露潛在風險評估，選擇適當的防護服。
穿戴下列個人防護裝備：
若評估表明存在爆炸性環境或閃火之危險，請穿戴阻燃抗靜電防護服。
請使用抗滲防護衣物（手套、圍巾、靴子等），以避免接觸皮膚。

衛生措施 : 若在典型使用過程中可能接觸化學品，請在工作場所附近提供眼睛沖洗系統與安全淋浴室。
使用時不要吃東西和吸煙。
沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。

九、物理及化學性質

外觀 : 固體

顏色 : 白色

氣味 : 無味

嗅覺閾值 : 無數據資料

pH 值 : 7

熔點／凝固點 : 113.05 °C
不要試圖檢驗熔點溫度；分解反應可能很劇烈。

沸點／沸點範圍 : 無數據資料

閃火點（測試方法） : 不適用

揮發速率 : 不適用

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

易燃性 (固體、氣體)	: 可能會形成爆炸性粉塵—空氣混合物。
爆炸上限 / 易燃上限	: 無數據資料
爆炸下限 / 易燃下限	: 0.03 %(V)
蒸氣壓	: 3 hPa (82 °C)
蒸氣密度	: 不適用
相對密度	: 1.1 (20 °C)
溶解度	
水溶性	: 0.00336 g/l
辛醇／水分配係數	: log Pow: 3.3
自燃溫度	: 320 °C
分解溫度	: 本產品為自反應物質 D 型。
自加速分解溫度 (SADT)	: 80 °C
黏度	
運動黏度	: 不適用
爆炸特性	: 無爆炸性
氧化特性	: 本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。
粒徑	: 無數據資料

十、安定性及反應性

反應性	: 遇熱可能起火。
安定性	: 請遵循預防措施建議，避免非相容的物質和情況
特殊狀況下可能之危害反應	: 可能會形成爆炸性粉塵—空氣混合物。 接觸氧化劑，可能會引發反應。 溫度升高時可生成危害分解物。 在密閉條件下可能會爆炸
應避免之狀況	: 熱源、火焰和火花。 避免污染。 防止粉塵的生成。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號
10.6

修訂日期:
2024/01/12

SDS 編號:
1326125-00047

前次修訂日期: 2023/04/14
首次編製日期: 2017/02/27

溫度高於建議的儲存溫度。
遇到不相容性物質可導致達到或低於自加速分解溫度時霧化。

應避免之物質

: 氧化劑
避免雜質（例如灰塵、鐵銹和灰渣），分解風險。
易燃材料

危害分解物

熱分解

: 氰化氫
氮
一氧化碳
二氧化碳

十一、毒性資料

可能的暴露途徑的信息

: 吸入
皮膚接觸
食入
眼睛接觸

急毒性

可用資訊中未分類。

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

急性吞食毒性

: LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg
方法: 專家判斷

急性吸入毒性

: 近似致死濃度 (大鼠): > 8 mg/l
暴露時間: 4 小時
測試環境: 粉塵／煙塵
方法: 經濟合作發展組織測試準則 403

腐蝕／刺激皮膚

可用資訊中未分類。

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

種屬

: 組織培養

方法

: 經濟合作發展組織測試準則 439

結果

: 無皮膚刺激

嚴重損傷／刺激眼睛

可用資訊中未分類。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號
10.6

修訂日期:
2024/01/12

SDS 編號:
1326125-00047

前次修訂日期: 2023/04/14
首次編製日期: 2017/02/27

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

種屬 : 沒有在動物上測試
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 492
結果 : 無眼睛刺激

呼吸道致敏或皮膚致敏

皮膚致敏

可用資訊中未分類。

呼吸道致敏

可用資訊中未分類。

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

測試類型 : 直接肽反應試驗 (DPRA)
暴露途徑 : 皮膚接觸
種屬 : 沒有在動物上測試
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 442C
結果 : 陰性

測試類型 : Lusens 試驗
暴露途徑 : 皮膚接觸
種屬 : 沒有在動物上測試
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 442D
結果 : 陰性

生殖細胞致突變性

可用資訊中未分類。

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

體外基因毒性 : 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
結果: 陰性

致癌性

可用資訊中未分類。

生殖毒性

可用資訊中未分類。

特定標的器官系統毒性—單一暴露

可能造成呼吸道刺激。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號
10.6

修訂日期:
2024/01/12

SDS 編號:
1326125-00047

前次修訂日期: 2023/04/14
首次編製日期: 2017/02/27

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

評估 : 可能造成呼吸道刺激。

特定標的器官系統毒性－重複暴露

可用資訊中未分類。

吸入性危害

可用資訊中未分類。

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

無吸入毒性分類

十二、生態資料

生態毒性

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

對水蚤和其他水生無脊椎動物 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 2.54 mg/l
的毒性 暴露時間: 48 小時
方法: 經濟合作發展組織測試準則 202

對藻類/水生植物的毒性 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (綠藻)): > 1.95 mg/l
暴露時間: 72 小時
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

EC10 (Desmodesmus subspicatus (綠藻)): 0.95 mg/l
暴露時間: 72 小時
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

持久性及降解性

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

生物降解性 : 結果: 不易快速生物降解。
方法: 經濟合作發展組織測試準則 301B

生物蓄積性

成分:

1,1'-偶氮二環己睛:

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

辛醇／水分配係數 : log Pow: 3.36 (20 °C)

土壤中之流動性

無數據資料

其他不良效應

無數據資料

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

殘餘廢棄物 : 不要將廢水排放到下水道。

按當地規定處理。

受污染的容器和包裝 : 空容器應送到核可的廢棄物處理場所去再生或處置。
如無另外要求：按未使用產品處理。

十四、運送資料

國際法規

陸運 (UNRTDG)

聯合國編號 : UN 3226
聯合國運輸名稱 : SELF-REACTIVE SOLID TYPE D (1,1-AZODI (HEXAHYDROBENZONITRILE))
運輸危害分類 : 4.1
包裝類別 : 法規未指定
標示 : 4.1
對環境有害 : 否

空運 (IATA-DGR)

UN/ID 編號 : UN 3226
聯合國運輸名稱 : Self-reactive solid type D (1,1'-Azodi (Hexahydrobenzotrile))
運輸危害分類 : 4.1
包裝類別 : 法規未指定
標示 : Flammable Solid, Keep Away From Heat
包裝說明(貨運飛機) : 459
包裝說明(客運飛機) : 459

海運 (IMDG-Code)

聯合國編號 : UN 3226
聯合國運輸名稱 : SELF-REACTIVE SOLID TYPE D (1,1-AZODI (HEXAHYDROBENZONITRILE)) (1,1-Azodi(hexahydrobenzotrile))
運輸危害分類 : 4.1

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

包裝類別	:	法規未指定
標示	:	4.1
EmS 表號	:	F-J, S-G
海洋污染物 (是/否)	:	是

根據國際海事組織文書散裝運輸

不適用於供應的產品。

特殊運送方法及注意事項

本文提供的運輸分類僅供參考，純粹基於本安全資料表中所描述的未包裝材料的性質。運輸分類可能因運輸方式、包裝尺寸和區域或國家法規的不同而有所不同。

十五、法規資料

適用法規

廢物處置(化學廢物)(一般)規例
危險品條例
職業安全及健康條例
工廠及工業經營(危險物質)規例

十六、其他資料

修訂日期	:	2024/01/12
其他資料	:	Vazo™ 及其相關標識是 The Chemours Company FC, LLC 的商標或其版權。 Chemours™ 及其標識是科慕公司的商標。 使用前請閱讀科慕的安全信息。 如需更多信息，請聯繫當地科慕辦公室或指定經銷商。

其他信息

參考文獻	:	內部技術資料，來自原材料安全資料單 (SDSs)、OECD 化學品資料入口網站搜尋結果和歐洲化學品管理總署， http://echa.europa.eu/
------	---	---

日期格式	:	年/月/日
------	---	-------

其他縮寫字的全文

ACGIH	:	美國政府工業衛生師協會 (ACGIH) 之忍限值 (TLV)
HK OEL	:	控制工作地點空氣雜質 (化學品) 的工作守則
ACGIH / TWA	:	8 小時時量加權平均值
ACGIH / STEL	:	短時間接觸平均容許濃度
ACGIH / C	:	最高容許濃度
HK OEL / OEL-TWA	:	時間加權平均值

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Vazo™ 88

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/04/14
10.6	2024/01/12	1326125-00047	首次編製日期: 2017/02/27

HK OEL / OEL-STEL : 短暫暴露限值
HK OEL / OEL-C : 上限值

AIIC - 澳大利亞工業化學品清單; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重; CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半數致死濃度; LD50 - 半數致死劑量; MARPOL - 國際防止船舶造成污染公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 台灣既有化學物質清單; TDG - 危險貨物運輸; TECI - 泰國既有化學物質清單; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書; vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

就我們所知、所悉及所信，本安全資料表所載資訊於刊發日期準確無誤。該資訊僅作為安全操作、使用、處理、儲存、運輸、處置與發佈之指導，而不應被視為任何類型的保證或品質規範。除非本文指定，否則，所提供的資訊僅涉及本 SDS 指定之特定材料，若與任何其他材料組合使用或在任何程序中使用，此 SDS 材料可能無效。材料使用者應在其操作、使用、處理與儲存預期方式之具體情況下檢閱資訊及建議，包括評估 SDS 材料在使用者最終產品中的適當性（如適用）。

HK / ZF