

Grupo empresarial del cobre Tongling Nonferrous Metals Group (TNMG)

¿Cobre de la selva amazónica para los coches eléctricos alemanes?

La empresa china Tongling Nonferrous Metals Group (TNMG), propietaria de la mina Mirador y compradora del cobre, produce láminas de cobre que se utilizan para la fabricación de baterías de iones de litio. Según los medios de comunicación, entre sus clientes se encuentran los principales fabricantes chinos de baterías, como CATL, BYD y Gotion High Tech. Según nuestras investigaciones, el cobre de la mina Mirador podría acabar en coches eléctricos producidos por fabricantes de automóviles alemanes como VW en China.

Tongling Nonferrous Metals Group Holding Co., Ltd. (TNMG) es una empresa estatal china con sede en Tongling, provincia de Anhui, al sureste del país¹. El holding empresarial incluye unas [48 filiales diferentes](#).

TNMG es un conglomerado de empresas integrado verticalmente que se dedica principalmente a la extracción de cobre, el procesamiento de minerales, la fundición y el refinado, y el procesamiento de productos de cobre. También al comercio, la investigación científica y el diseño, la ingeniería mecánica, la construcción y el equipamiento, la construcción de pozos y galerías y otras industrias.

Con una producción anual de alrededor de [1,4 millones de toneladas de cátodos de cobre](#) (cobre electrolítico), TNMG es uno de los mayores productores de cobre de China y del mundo²³. Los productos fabricados por TNMG incluyen polvos de aleación, tubos de cobre, bobinas de cobre, láminas de cobre y cátodos de cobre; otros productos no ferrosos incluyen alambres y tubos de latón, barras de oro y plata, paladio, platino, nitrato de plata y ácido sulfúrico.

Láminas de cobre

Según los medios de comunicación, TNMG es uno de los mayores productores de láminas de cobre de China⁴. Estas **láminas de cobre electrolítico**, muy finas (de 4 a 10 µm), son un componente importante para las **placas de circuito impreso (PCB)** que se encuentran en prácticamente todos los dispositivos eléctricos, incluida la electrónica de los automóviles. Un nuevo ámbito de negocio de rápido crecimiento es la **movilidad eléctrica**, y dentro de esta especialmente la producción de **baterías de iones de litio**. En las baterías se utilizan láminas de cobre electrolítico muy finas (de unos 4 µm a unos 8 µm de grosor). Además, las láminas de cobre se utilizan en la **tecnología 5G** y para el **blindaje electromagnético** de los dispositivos electrónicos.

TNMG tiene una capacidad de **45.000 toneladas/año de láminas de cobre para electrónica**, incluidas **25.000 t/a de láminas de cobre para PCB** y **20.000 t/a de láminas de cobre para**

1 UNITED STATES SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION, 28 de Dic. 2009.

<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1479978/000095012310000954/o58531sc13d.htm>

2 MinNews, 23. Okt. 2021. Tongling Nonferrous, the hidden leader in "dual industry" segmentation.

<https://min.news/en/economy/cca967af79ce870f1f1d017d74eb337e.html>

3 DKL Engineering, Inc., 28. Okt. 2021. Acid Plant Database (Base de Datos de Plantas Ácidas):

<http://www.sulphuric-acid.com/sulphuric-acid-on-the-web/acid%20plants/Tongling%20Nonferrous%20Metals.htm>

4 Min.News , 2021. Tongling Nonferrous, the hidden leader in "dual industry" segmentation:

<https://min.news/en/economy/cca967af79ce870f1f1d017d74eb337e.html>

baterías de iones de litio⁵. La cantidad es suficiente para unas 500.000 baterías de iones de litio para coches eléctricos. Entre los clientes de láminas de cobre de TNMG se encuentran los principales fabricantes chinos de baterías de iones de litio BYD, CATL, Gotion High-Tech, Xingheng Co, Ltd, etc., así como otras empresas⁶.

La capacidad de producción mundial de lámina de cobre para las baterías de iones de litio era de unas 295.000 toneladas en 2020, de estas 153.000 toneladas en China y unas 140.000 toneladas en otros países. Se calcula que la capacidad de producción mundial de láminas de cobre para baterías de iones de litio será de unas 360.000 toneladas este año 2021, unas 190.000 toneladas en China y 170.000 toneladas en otros países. La industria calcula que se necesitan unas 700 toneladas de lámina de cobre de 6µm y 900 toneladas de lámina de cobre de 8µm para producir baterías de iones de litio con una capacidad de 1 GWh⁷.

CATL

El grupo de baterías Contemporary Amperex Technologie Co. Ltd. (CATL) es el segundo fabricante chino, con un volumen de producción de 53 GWh (2020) (cuota de capacidad de producción mundial del 11,8%). Entre los clientes alemanes de CATL se encuentran BMW, Daimler, Stellantis (Opel) y el Grupo VW⁸.

Gotion High-Tech

Gotion High-Tech Co., Ltd. (Gotion) (antes Guoxuan High-Tech)⁹ con sede en Hefei, provincia Anhui, es el tercer fabricante chino de baterías con un volumen de producción de 28 GWh (2020) (6,2% de la capacidad de producción mundial). Gotion pretende alcanzar los 300 GWh en 2025¹⁰. Gotion adquirió en marzo de 2020 una participación del 3,5% de un fabricante de láminas de cobre de TNMG.^{11 12}

Volkswagen (VW)

Desde mayo de 2020, **VW** es el principal accionista de Gotion High-Tech, adquiriendo una participación del 26% por valor de 1.100 millones de euros¹³. Gotion pretende impulsar la producción de células de baterías en la planta de VW en Salzgitter, actuando como socio

5 The smooth passage of copper crown copper foil will continue to consolidate the leading position of the electronic copper foil industry: <https://inf.news/en/economy/e6912c5f912e88fdef79c380ce74a30e.html>

6 Inf.News, 23 de Oct. 2021. The net profit of this lithium battery copper foil manufacturer's interim report increased by more than 6 times year-on-year. On August 19, it will go to the GEM

7 DayDayNews, 19 de Febr. 2021. CATL/LG expands battery production capacity to 750GWh, lithium battery copper foil is in short supply: <https://daydaynews.cc/en/car/catl-lg-expands-battery-production-capacity-to-750gwh-lithium.html>

8 Automotive Ultimamedia, März 2021. Electric Vehicle Battery Supply Chain Analysis. How Battery Demand and Production Are Reshaping the Automotive Industry:

https://new.abb.com/docs/librariesprovider89/default-document-library/automotive-battery-supply-chain-analysis-2021-final_abb_ams---abridged-version-docx.pdf?sfvrsn=3bc9f708_2

9 Marklines, 2021. Gotion High-tech Co., Ltd. <https://www.marklines.com/en/top500/gotion-high-tech>

10 Gotion High-Tech, 17 de Sept. 2021. Guoxuan Hi-Tech will increase the production capacity of on-board batteries by 10: https://www-gotion-com-cn.translate.goog/news/companydetails/703.html?_x_tr_sl=zh-CN&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=nui

11 Reuters, 5 de Marzo 2019. Guoxuan High-Tech To Invest 102.9 Mln Yuan In Tongling Nonferrous Metals' Unit For 3.5% Stake: <https://www.reuters.com/companies/002074.SZ/key-developments>

12 Marketscreener, 3 de Mayo 2020. Anhui Tongguan Copper Foil Co., Ltd. announced that it expects to receive CNY 6.795 million in funding from Gotion High-tech Co.,Ltd.

<https://www.marketscreener.com/quote/stock/GOTION-HIGH-TECH-CO-LTD-6499139/news/Anhui-Tongguan-Copper-Foil-Co-Ltd-announced-that-it-expects-to-receive-CNY-6-795-million-in-fundi-33960625/>

13 Volkswagen AG, 29 de Mayo 2020. Volkswagen verstärkt E-Offensive in China (VW fortalece su ofensiva en China): https://www.volkswagenag.com/de/news/2020/05/e-mobility_activities_in_China.html

tecnológico para la disposición de la fábrica, el equipamiento y los procesos de producción, dijo VW¹⁴. Gotion también se ha hecho cargo de una planta de Bosch en Göttingen. La fábrica se reconvertirá para el ensamblaje de baterías de iones de litio para la industria del automóvil¹⁵.

Además, Gotion va a desarrollar para VW la primera generación de celdas unitarias de batería para el segmento de volumen. Gotion cubre toda la cadena de valor de las baterías, desde la extracción de la materia prima hasta el desarrollo y la producción, así como el reciclaje, a través de varios proyectos actuales y futuros, escribe VW¹⁶ La empresa china construirá una fábrica de baterías de iones de litio con un volumen anual de 20 GWh cerca de la planta de Volkswagen Anhui en Hefei, provincia Anhui¹⁷.

JAC Motors

JAC Motors y Gotion High-Tech (antes Guoxuan High-Tech) son socios desde hace muchos años, según la prensa. En 2010, empezaron a producir en masa baterías de litio-fosfato de hierro para la primera generación de nuevos vehículos eléctricos de JAC. A finales de 2018, JAC amplió su asociación con Hefei Guoxuan High-Tech Power Energy. En virtud de un acuerdo de cooperación firmado entre Guoxuan y JAC en 2019, se acordó el suministro de 4 GWh de baterías de iones de litio, dijo la empresa matriz Guoxuan High-Tech en un comunicado el 17 de octubre de 2018^{18 19}.

Según los informes de los medios de comunicación, Guoxuan también tenía previsto mejorar sus líneas de producción de baterías de litio-fosfato de hierro para 2020, y desarrollar conjuntamente sistemas de baterías con una densidad energética superior a 140Wh/kg para coches eléctricos y vehículos comerciales, así como nuevos modelos de comercialización conjuntos, como el leasing de baterías²⁰.

Volkswagen Anhui

La ciudad de Hefei, en la provincia de Anhui es un lugar importante para el Grupo Volkswagen en China, que se planifica convertir en un centro de e-movilidad. En 2016, Volkswagen estableció una asociación estratégica para el desarrollo conjunto de vehículos eléctricos en China con el fabricante de automóviles local Anhui Jianghuai Automobile (JAC)²¹ y, menos de un año después, anunció el lanzamiento de una nueva

14 Volkswagen AG, 13. Juli 2021. Volkswagen Konzern und Gotion High-Tech gehen Industrialisierung von Batteriezellfertigung in Deutschland gemeinsam an (Grupo Volkswagen y Gotion High-Tech comparten enfoque para la industrialización de la producción de baterías en Alemania) :

<https://www.volkswagenag.com/de/news/2021/07/volkswagen-group-and-gotion-high-tech-team-up-to-industrialize-b.html>

15 Electrive.net, 20 de Sept. 2021. Gotion plant 300 GWh bis 2025 / Batteriemontage in Göttingen (Gotion planifica 300 GWh hasta 2025 / Planta de baterías en Göttingen)

<https://www.electrive.net/2021/09/20/gotion-plant-300-gwh-bis-2025-batteriemontage-in-goettingen/>

16 Volkswagen AG, 29 de Mayo 2021. Volkswagen verstärkt E-Offensive in China (VW fortalece su ofensiva en China): https://www.volkswagenag.com/de/news/2020/05/e-mobility_activities_in_China.html

17 Gotion High-Tech, 20 de Julio 2021. The world's first Volkswagen standard battery is expected to be "made in Hefei": https://www-gotion-com-cn.translate.goog/news/companydetails/654.html?_x_tr_sl=zh-CN&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=nui

18 Yicai Media Group, 26 de Oct. 2018: China's JAC Motors Deepens Cooperation With Battery Maker Guoxuan: <https://www.yicai.com/news/china-jac-motors-deepens-cooperation-with-battery-maker-guoxuan>

19 Electrive.com. 31 de Oct. 2018. JAC Motors orders 4 GWh of batteries:

<https://www.electrive.com/2018/10/31/jac-motors-orders-4-gwh-of-batteries/>

20 Electrive.com, 31 de Oct. 2018. JAC vertieft Zusammenarbeit mit Batteriehersteller Guoxuan (JAC profundiza la cooperación con el fabricante de baterías Guoxuan): <https://www.electrive.net/2018/10/31/jac-vertieft-zusammenarbeit-mit-batteriehersteller-guoxuan/>

21 Volkswagen Group, 1 de Sept. 2016. Volkswagen Konzern und Anhui Jianghuai Automobile (JAC) streben gemeinsame Entwicklung von E-Fahrzeugen in China an (El Grupo Volkswagen y Anhui Jianghuai Automobile (JAC) quieren desarrollar conjuntamente vehículos eléctricos en China) <https://www.volkswagen->

empresa conjunta de movilidad eléctrica con JAC. Volkswagen posee el 50% de las acciones de la empresa conjunta, que debería producir el primer vehículo eléctrico desarrollado conjuntamente ya en 2018. El objetivo es implantar rápidamente la ofensiva eléctrica con los tres socios chinos - FAW, SAIC y JAC - y entregar 400.000 vehículos eléctricos al mercado chino en 2020 y alrededor de 1,5 millones en 2025²².

A finales de 2020, Volkswagen adquirió el 75% de las acciones de JAC Volkswagen y el 50% de JAG, la empresa matriz del socio de la empresa conjunta de Volkswagen, JAC Anhui, por unos mil millones. La empresa conjunta existente JAC Volkswagen pasó a llamarse Volkswagen (Anhui) Automotive Company Limited. Con la finalización de la transacción, Volkswagen asumió el control de la gestión de Volkswagen Anhui. Al mismo tiempo, Volkswagen inauguró allí un nuevo centro de investigación y desarrollo²³. Además, Volkswagen está construyendo una nueva planta de coches eléctricos en el emplazamiento de Hefei, cuya finalización está prevista para marzo de 2022 y que tendrá una capacidad de producción de 350.000 unidades al año²⁴. Además, el Grupo está construyendo su propia fábrica de baterías en el emplazamiento con la VW Anhui Components Company, que inicialmente suministrará entre 150.000 y 180.000 sistemas de baterías de alto voltaje al año para los vehículos totalmente eléctricos de Volkswagen Anhui basados en la plataforma MEB del Grupo²⁵.

Minería

TNMG posee sus propias minas de cobre, oro y plata. La empresa se dedica a la extracción de metales, así como a la apertura y equipamiento de explotaciones mineras y a la fabricación de maquinaria para la industria minera.

En la provincia china de Anhui, TNMG explota las tres minas de cobre [Shaxi Copper Mine](#)²⁶, [Dongguashan Mine](#)²⁷ y Anqing Mine²⁸.

Además, junto con China Railway Construction Corporation (CRCC), el Grupo opera la [mina de cobre Mirador](#) (en producción desde 2019) y el proyecto de [mina de cobre San Carlos Panantza](#) en la selva amazónica de Ecuador, en *joint venture* con CRCC-Tongguan

[newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-und-anhui-jianghuai-automobile-jac-streben-gemeinsame-entwicklung-von-e-fahrzeugen-in-china-an-2097](https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-konzern-und-anhui-jianghuai-automobile-jac-streben-gemeinsame-entwicklung-von-e-fahrzeugen-in-china-an-2097)

22 Volkswagen Group, 1 de Junio 2017. Volkswagen startet in China neues Joint Venture für Elektromobilität (Volkswagen lanza una nueva empresa conjunta de electromovilidad en China): <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-startet-in-china-neues-joint-venture-fuer-elektromobilitaet-1038>

23 Volkswagen Group, 8 de Dic. 2020. Volkswagen eröffnet in China neues Forschungs- und Entwicklungszentrum für E-Mobilität (Volkswagen abre un nuevo centro de investigación y desarrollo de e-movilidad en China): <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-eroeffnet-in-china-neues-forschungs-und-entwicklungszentrum-fuer-e-mobilitaet-6696>

24 Volkswagen Group, 27. April 2021. Baubeginn für neues E-Auto-Werk in China <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/baubeginn-fuer-neues-e-auto-werk-in-china-7069>

25 Volkswagen Group, 23 de Sept. 2021. Volkswagen Group China baut Batterie-Werk in Anhui (Grupo VW construye fábrica de baterías en Anhui): <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/volkswagen-group-china-baut-batterie-werk-in-anhui-7509>

26 Mindat.org, sin fecha. Shaxi-Changpushang Cu-Au deposit, Lujiang Co., Hefei, Anhui, China. <https://www.mindat.org/loc-134676.html>

27 Mindat.org, sin fecha. Dongguashan Mine, Shizishan ore field, Tongling, Anhui, China. <https://www.mindat.org/loc-48529.html>

28 Mindat.org, sin fecha. Anqing copper mine, Yueshan ore field, Huaining Co., Anqing, Anhui, China. <https://www.mindat.org/loc-134681.html>

Investment Co, Ltd. A principios de 2020, se entregó el [primer envío de 22.000 toneladas de concentrado de cobre de la mina Mirador](#) a una fundición de cobre de TNMG en Tongling, en el río Yangtze. Se espera que la mina suministre anualmente 96.000 toneladas de concentrado de cobre a TNMG.

TNMG también había firmado varios acuerdos de suministro con Nautilus Minerals Inc. para la compra de 1,1 millones de toneladas anuales de recursos minerales procedentes de la minería de aguas profundas (yacimiento Solwara 1) en el mar de Bismarck, en Papúa Nueva Guinea^{29 30}. A finales de 2019, Nautilus Minerals entró oficialmente en concurso de acreedores³¹.

Tabla: Fundiciones de cobre TNMG y refinerías de cobre (Fuente: [INTERNATIONAL COPPER STUDY GROUP, THE WORLD COPPER FACTBOOK 2021](#))

Fundiciones de cobre	Capacidad en t por año	Puesto global	Accionista
Jinguan	400.000	8	TNMG
Jinlong Tongdu	350.000	18	Tongling Nonferrous Metals Corp. 57.4%, Sumitomo 35%, Pingguo Aluminium Co
Refinerías de cobre	400.000		
Jinguan Refinery	400.000	18	TNMG
Jinlong (Tongdu)	400.000 450.000	19	Tongling NonFerrous Metal Corp. 52 %, Sharpline

Filiales de TNMG (no completo)

- Anhui Tongguan Copper Foil Co., Ltd. ("Tongguan Copper Foil") ³²
- Anhui Tongguan Copper Foil Group Co., Ltd., China
- Anhui Tongguan Copper Foils and Products Co., Ltd.
- Anhui Copper Crown Copper Foil Co., Ltd.
- Anhui Tongguan Machinery And Technology Co.,Ltd., China
- Anhui Tongguan (Lujiang) Mining Co., Ltd. , Hong Kong
- TNMG Tongguan Copper Foil („TNMG Copper Foil“)

29 DKL Engineering, Inc., 28 de Oct. 2021. Acid Plant Database: <http://www.sulphuric-acid.com/sulphuric-acid-on-the-web/acid%20plants/Tongling%20Nonferrous%20Metals.htm>

30 GlobeNewswire, 11. Dez. 2015. Nautilus and Tongling Sign New Offtake Agreement for Solwara 1. <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2015/12/11/1093495/0/en/Nautilus-and-Tongling-Sign-New-Offtake-Agreement-for-Solwara-1.html>

31 Mines and Communities, 26. Nov. 2019. Nautilus minerals finally bankrupt, but is it still a threat? <http://www.minesandcommunities.org/article.php?a=14179>

- Hefei Tongguan Electronic Copper Foil Co., Ltd.
- Hefei Tongguan Guoxuan Copper Products Co., Ltd. („Hefei Tongguan“)
- Jinlong Copper Co., Ltd., China (Joint Venture)
- Tongling Kexing Computer Technology Co., Ltd., China
- Tongling Nonferrous Copper Crown Copper Foil Co., Ltd. („Tongling Copper Foil“)
- Tongling Nonferrous Metals Anqing Yueshan Mining Co., Ltd.
- Tongling Nonferrous Metals Co., Ltd.
- Tongling Nonferrous Metals Group Shanghai Investment and Trade Co, Ltd.
- Tongling Nonferrous Metals Tianmashan Gold Mining Co., Ltd., USA
- Tongguan Electrical Co., Ltd., UK
- [Tonguan Mines Construction Co, Ltd.](#), Ecuador
- Wuhu Tongguan Electric Co., Ltd., China

Actualizado: 30. Nov. 2021

Rettet den Regenwald. e.V. (Salva la Selva)

Tel. 0049-40-4103804

kontakt@regenwald.org www.regenwald.org /www.salvalaselva.org