

GPS Интеллектуальная диспетчерская система для управления карьерным транспортом



**Даньдун Дунфан технология измерения и контроля
Ко., Лтд.**



Общее сведение о системе



В GPS интеллектуальной диспетчерской системе для управления карьерным транспортом используются в совокупности вычислительной техники, современной коммуникационной техники, глобальной спутниковой системы координации (GPS, Бэйдоу, Глонасс), теории системотехники, техники оптимизации и т.п. создать системы контроля производства, интеллектуальной диспетчеризации, управления производства для контроля и оптимизационного управления в реальное время погрузочно-добычным оборудованием, транспортным устройством в разгрузочном пункте и на рабочей площадке.

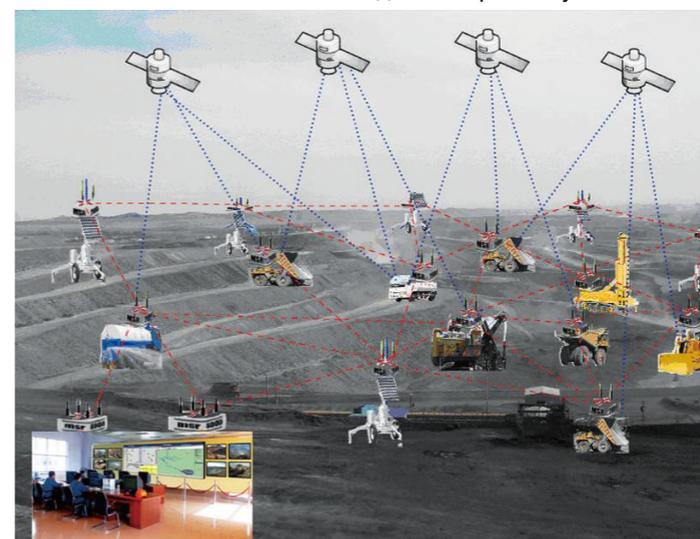
В “GPS интеллектуальной диспетчерской системе для управления карьерным транспортом” Даньдун Дунфан технология измерения и контроля Ко., Лтд. применяются современная новейшая техника и высокая технология, а также оптимизированная модель, соответствующий требованиям реального производства карьера, полностью изменилась традиционная управленческая модель, является одной революцией в модели управления производством карьера.

Цель работы GPS интеллектуальной диспетчерской системы для управления карьерным транспортом: приспособление к изменяющимся ситуациям в процессе разработки, реализация следования и определения в реальное время положений грузовика, экскаватора, буровой машины, бульдозера, грейдера, поливалки, топливозаправщика и другого оборудования, своевременно получения информации о состоянии производства и улучшении композиции машин и скреперов, оптимизации управления и реализации интеллектуальной диспетчеризации оборудования, повышении коэффициента использования и понижении расходов, чтобы улучшить управление процессом производства в шахтах, повысить производительность, сокращать расхода, достигать высокой экономической эффективности и проявлять высокий уровень интеллектуальной диспетчеризации за основу диспетчерской системы.

GPS Интеллектуальная диспетчерская система для управления карьерным транспортом может понижать для предприятия себестоимость на 5%, повышать эффективность производства на 8%- 25%, умножать прибыль на 4%-20%. Мы придерживаемся мнения “максимальная выгода из минимального расхода”, от всей души помогать вам в получении величайшей пользы.

Состав системы

GPS интеллектуальная диспетчерская система для управления карьерным транспортом состоит из трех частей: центрального диспетчерского пункта (ЦДП), дифференциальной системы связи и автомобильного интеллектуального терминала (АИТ). GPS интеллектуальная диспетчерская система для управления карьерным транспортом ускоряет шаг информатизации и дискретизации карьера, поэтому она представляет собой необходимое требование и важное направление развития строительства карьера в 21 в., является одной революцией в модели управления производством карьера.





■ Автомобильный интеллектуальный терминал (АИТ)

Автомобильный интеллектуальный терминал устанавливается на экскаваторе, грузовике, топливозаправщике, поливалке, бульдозере, буровой машине и других устройствах. Она включает в себе функции: определение местонахождения оборудования, операция над данными, диспетчеризация и навигация, обмен информацией. Терминал имеет высокую надежность, экстенсивность и высокую приспособленность к окружающей среде.

Наша компания выделяет большое внимание на диверсификацию продукции, уходит с головой в исследовании и разработке мощного, прикладного и высококачественного терминала с хорошей экстенсивностью.



АИТ 1



АИТ 2



АИТ 3



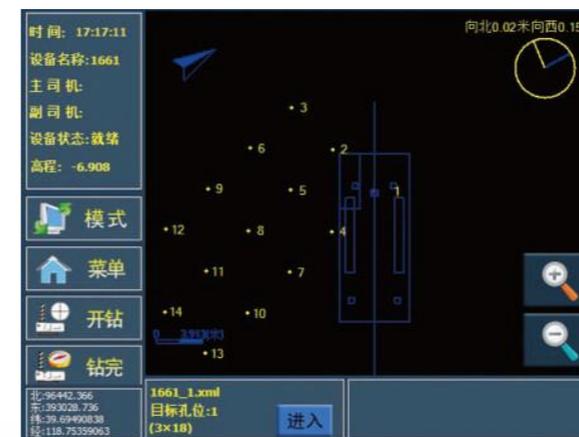
АИТ 4



Программное обеспечение терминала на грузовике



Программное обеспечение терминала на экскаваторе



Программное обеспечение терминала на буровой машине



■ **Центральный диспетчерский пункт (ЦДП)**

ЦДП состоит из ряда прикладных модулей и подсистем. Вся работа диспетчерской системы управления GPS карьерным транспортом осуществляется путем взаимодействия прикладных модулей с прикладными подсистемами. ЦДП представляет собой ядро интеллектуальной диспетчерской системы управления GPS карьерным транспортом. Он работает на основе АИТ и на платформе сети связи, руководится по новой теории диспетчеризации и управления, применяется новейшие инструменты на эксплуатирование с новым программным обеспечением, что обеспечивается прогрессивность применяемой технологии, надежность эксплуатации и хорошая экстенсивность интеллектуальной диспетчерской системы.



ЦДП 1

ЦДП 2



Обмен информацией машиниста с ЦДП

■ **Дифференциальная система связи (разные тип связи)**

	Цифровое радио	MESH-сети	Общественная сеть (напр. GPRS)	TD-LTE
Тип связи	Специальная сеть, создающаяся собственными силами	Специальная сеть, создающаяся собственными силами	Общественная сеть общего пользования	Специальная сеть, создающаяся собственными силами
Объем покрытия системы	Локальное покрытие	Локальное покрытие	По всей стране	локальное покрытие
Промышленная частота	230/350/400 мегагерц	2400 мегагерц	800/900 мегагерц	1400/1800 мегагерц
Максим. Скорость передачи	19200 BPS	108 М	171 KBPS	150 М
своевременность		в среднем несколько мс.	Около 1 мс.	в среднем несколько мс.
(время набора данных с одной точки)	10-ти мс.			

Радиосвязь:



Проект "радиосвязь с мульти-станцией" решил проблему затененной области в глубокой местности карьера и в местности со сложной рельефностью. Мы уже подали заявку на патенты и уже получили лицензию.



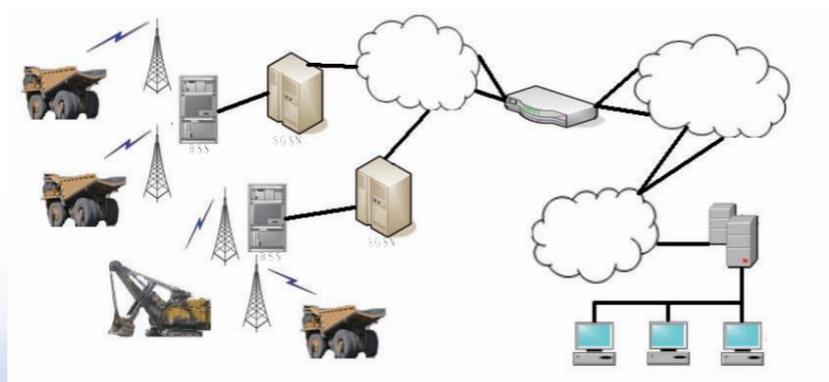
1. Платформа общественной сети GSM/GPRS/3G пригодна для использования в передачи в большом регионе или в гористом регионе, не требуется строить станцию собственными силами предприятия, что в большой мере уменьшить расходы на строительство и обслуживание.

2. Специальное цифровое радио пригодно для использования в условиях сложной рельефности или в средней области, а также в областях, где требуются дистанционное управление и дистанционное с высокой своевременностью. Надо строить связную станцию.

3. Беспроводная сеть MESH/TD-LTE сети с высокой своевременностью, ширина сеть больше, чем других типов связи. Удовлетворяет потребности пользователя разной функцией. MESH- сети используются в ровной и открытой местности и в карьере со среднем покрытием.

По разным карьерам употребляются разные типа связи.

Общественная сеть GSM/GPRS/3G режим связи:



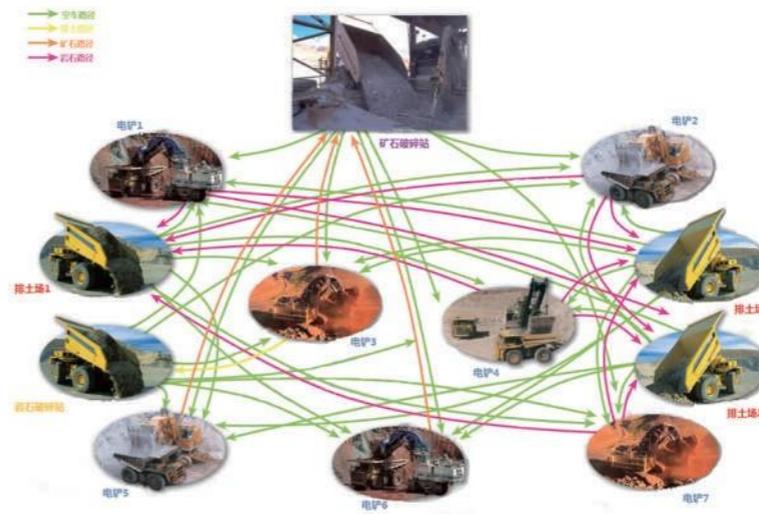
MESH/TD-LTE режим связи:



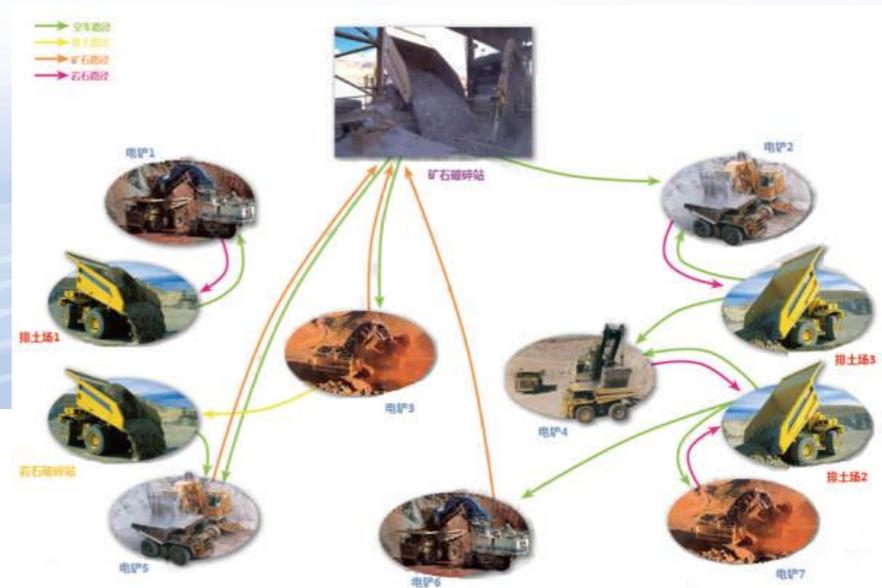


Функция системы

- Улучшение перевозки грузовика, сокращение общей транспортной работы и времени ожидания погрузочно-добычного устройства. Своевременное реагирование на ненормальную ситуацию, как неисправность экскаватора, уменьшение необязательных пустой ходи или расхода, повышение эффективности погрузочно-добычи и перевозки.;
- Автоматическая оптимизация и диспетчеризация перегрузочной работы экскаватора и грузовика. Осуществление дистанционной диспетчеризации экскаватора, грузовика, буровой машины, бульдозера, грейдера, поливалки, топливозаправщика и других устройств. оптимизация производства, рационализация дозировании руды, повышение коэффициента использования ресурсов;
- Своевременное реагирование на аварийные ситуации в процессе производства, осуществление своевременного регулирования на указание производства, своевременного регулирования, и обеспечения безопасности производства.

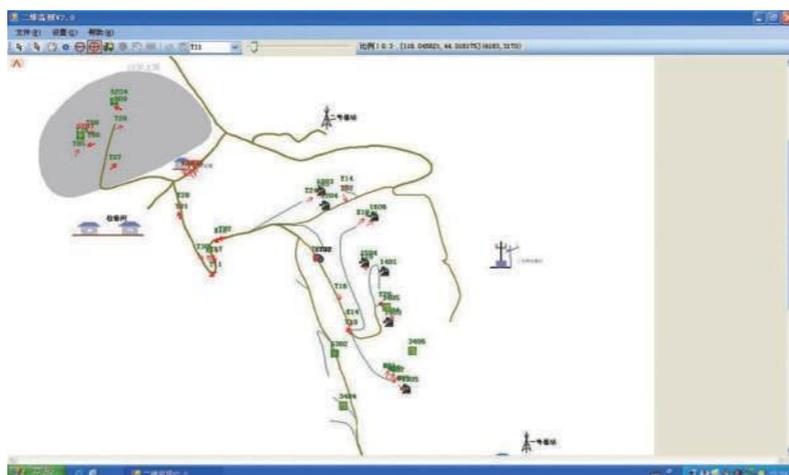


Маршруты перевозки



Маршруты перевозки после оптимизации

- Двухмерное наблюдение: В ЦДП вы можете с помощью программы двухмерного наблюдения проводить современное наблюдение над положением, эксплуатацией и состоянием работы оборудования в реальное время. Соответствующая информация сохраняется в архиве, с помощью программы просмотра исторических событий можно воспроизводить состояние эксплуатации того времени. Это удобно для Вас в поиске и анализе информации.



- Трёхмерная платформа: GIS трёхмерная прикладная платформа интеграции руды показывает географию, окружающую среду, оборудование и персоналы руды с помощью программы трёхмерного моделирования; GIS трёхмерная платформа показывает информационную и автоматическую систему, включая систему геологоразведки, измерения, разработки и выбора. На основе проявления трёхмерностью каждого угла в цифровой системе рудника при платформе истинной трёхмерности GIS и проводится обмен данных

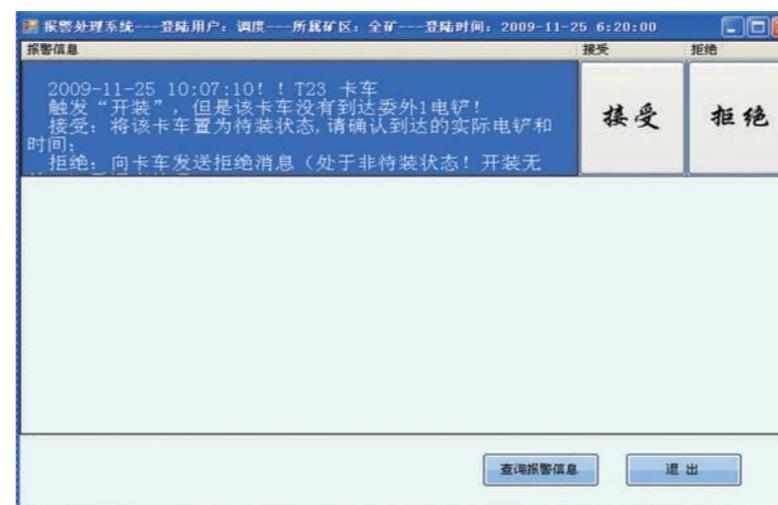


- Сигнализация и решение: Система всегда наблюдает над эксплуатацией оборудования, в реальное время контролирует состояние производства оборудования. При наблюдении устройства, который не соблюдает нормальный режим работы, в ЦДП проводится сигнализация, Объекты сигнализации:

- 1) Сигнализация превышения скорости;
- 2) Сигнализация перехода за границы;

- 3) Сигнализация противозаконного останова;
- 4) Сигнализация ненормальной эксплуатации;
- 5) Противозаконные действия автоматически сохраняются в архиве, система может автоматически оформлять и выводить отчет.

С помощью системы сигнализации можно динамически контролировать состояние эксплуатации оборудования. Это помогает диспетчеру сделать своевременное и правильное решение для обслуживания, в большой степени повышает способность человеко-компьютерного взаимодействия.



- Отчет в формате WEB: Система автоматически выводится отчет производительных данных, данные сохраняются на долгое время. Уполномоченный абонент может искать нужную информацию, используя браузер IE. и может удобно выдавать информацию на печать.





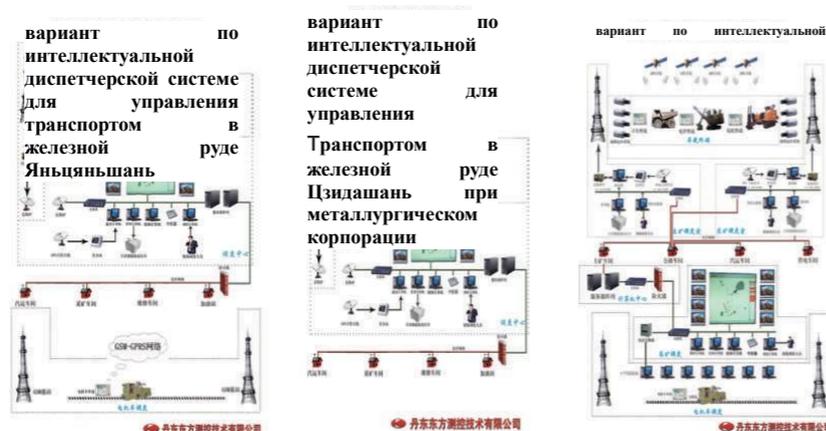
электромагнетизмом и с высоким содержанием пыли; обладает самозащищенной функцией от перегрузки, перетока, перегрева и недонапряжения.

- Звуковая сигнализация: команд диспетчеризации и разнообразная информация производства передается звуковой сигнализацией машинистам, чтобы машинисты больше обращали внимание на работу, что помогает в понижении скрытой угрозы безопасности.
- Автоматическое расположение отверстия: в процессе работы бурной машины осуществляется автоматическое расположение отверстия компьютером верхнего уровня. Автомобильная система дает звуковую информацию о положении бурения и графическую информацию для индикации, и одновременно автомобильная система записывает объем работы машиниста (количество и глубина отверстий)



Примеры

Система пригодна для регулирования и контроля производства в масштабных карьерах. Система имеет высокую приспособленность и экстенсивность, разрешаются дальнейшая разработка и производство по заказу по воле пользователей в соответствии с разными средами использования и с индивидуальными требованиями. После эксплуатации системы сокращается требование в персоналах для контроля и управления. В одинаковых условиях производства разрешается не только эксплуатация экскаватора и дробильной установки с полной нагрузкой, но и одновременно сокращается расходы на 5%, повышается общий коэффициент полезного действия рудной машины и экскаватора на 8%-20%, увеличивается коэффициент безопасности производства.



Честь и квалификация



“GPS диспетчерская система для управления транспортом в железной руде Цзидашань при металлургическом корпорации Аньшань” 2000 г.

“GPS диспетчерская система для управления транспортом в железной руде Яньцяньшань при металлургическом корпорации Аньшань” 2006 г.

“GPS диспетчерская система для управления транспортом в железной руде Байюньэбо при металлургическом корпорации Баоган” 2006 г.

“интеллектуальная диспетчерская система в карьере Шэнлишэньхуа” 2009 г.

“интеллектуальная диспетчерская система в карьере при металлургическом корпорации Бэньси” 2009 г.

“интеллектуальная диспетчерская система в колчеданной руде Фуюнь” 2010 г.

“интеллектуальная диспетчерская система в угольном руднике угольного ООО “Пиншо” при китайской энергетической корпорации “Чжунмэй” 2011 г.

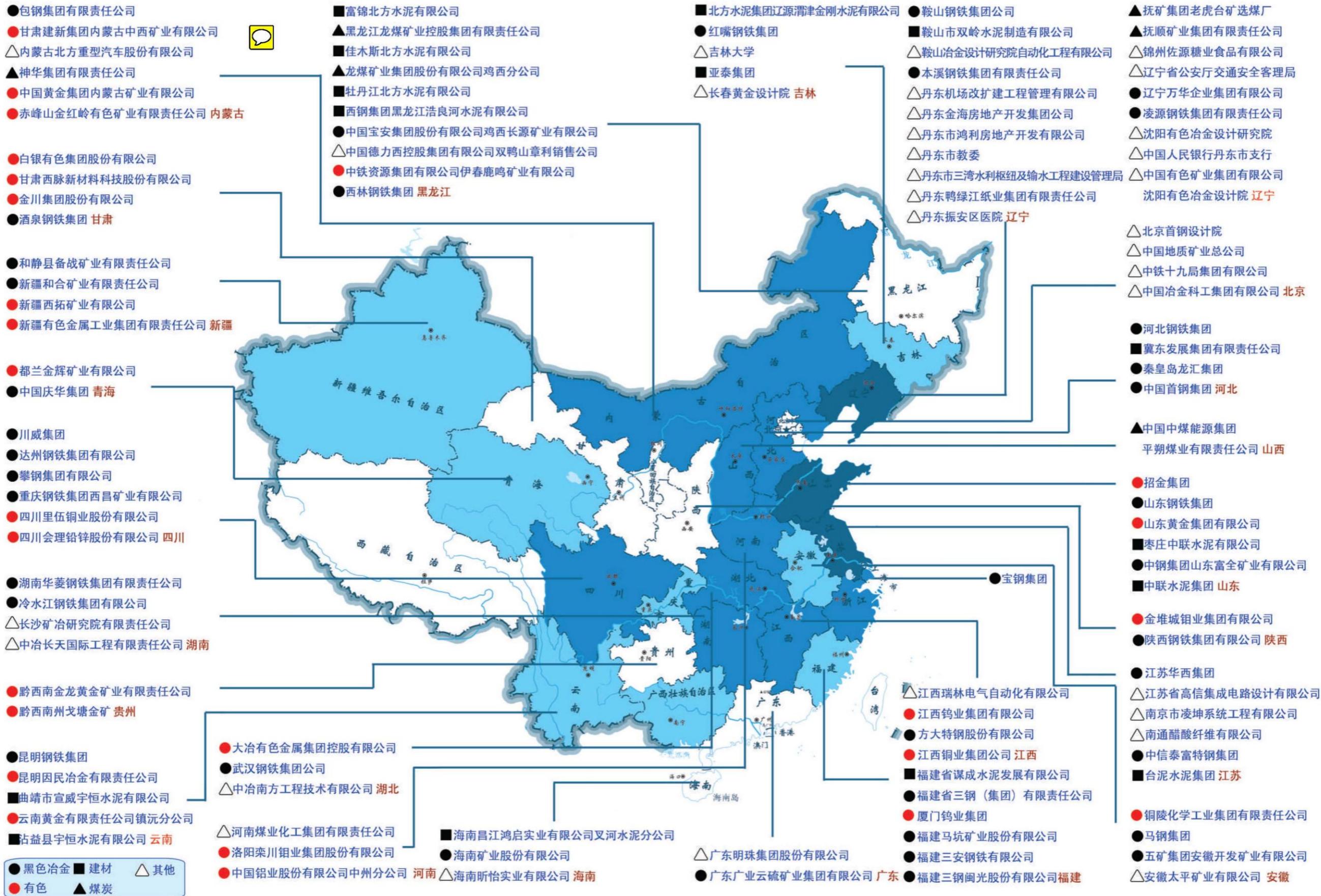
“интеллектуальная диспетчерская система 9 - бюро CRCC” 2012 г. (China Railway Construction Corporation Limited)

“диспетчерская система в угольном карьере Хэйдайгоу при корпорации Шэньхуа” 2013 г.

“диспетчерская система в угольном карьере Хаэусу при корпорации Шэньхуа” 2013 г.

“диспетчерская система энергетической компании с ограниченной ответственностью “Баожисилэ” при корпорации Шэньхуа” 2013 г.

东方测控部分业绩





**Даньдун Дунфан технология измерения и
контроля Ко., Лтд.**

Адрес: Китай, провинция Ляонин, город Даньдун, зона
развития Яньцзян, дорога Бинь-цзян-чжун-лу, 136.

Тел.: +86 415 3862252

Факс: +86415 3860256

E-mail: sch@dfmc.cc

Сайт: <http://ru.dfmc.cc/>